

# ASEGURAMIENTO INTEGRADO DE FINCAS

## Módulo base para Todo Tipo de Finca - Módulo base para Cultivos - Frutas y Hortalizas

PUNTOS DE CONTROL Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

VERSIÓN 5.4-1-GFS EN ESPAÑOL (EN CASO DE DUDA, POR FAVOR CONSULTE LA VERSIÓN EN INGLÉS.)

EN VIGOR A PARTIR DEL: 22 DE OCTUBRE DE 2021

OBLIGATORIO A PARTIR DEL: 22 DE ENERO DE 2022

# ASEGURAMIENTO INTEGRADO DE FINCAS

## Módulo base para Todo Tipo de Finca

PUNTOS DE CONTROL Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

VERSIÓN 5.4-1-GFS EN ESPAÑOL (EN CASO DE DUDA, POR FAVOR CONSULTE LA VERSIÓN EN INGLÉS.)

EN VIGOR A PARTIR DEL: 22 DE OCTUBRE DE 2021

OBLIGATORIO A PARTIR DEL: 22 DE ENERO DE 2022

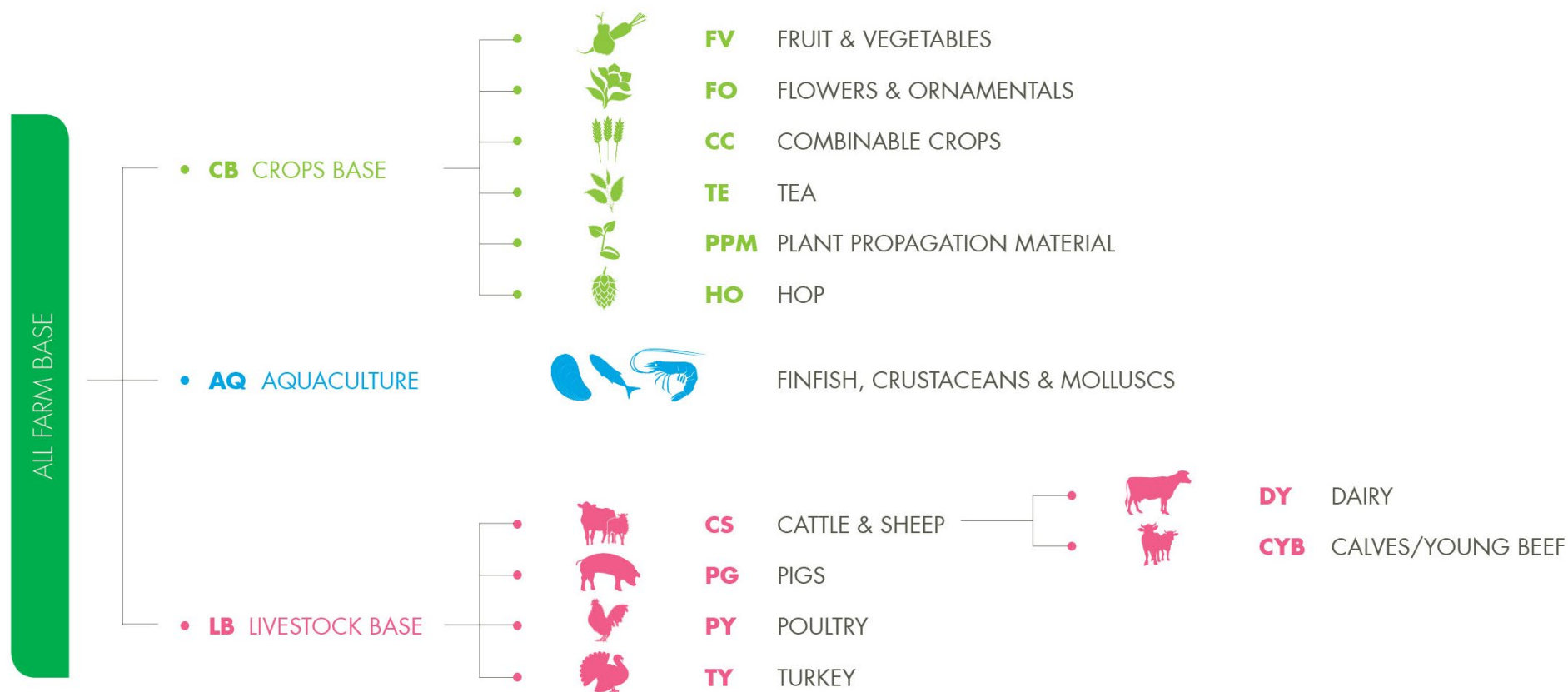
## ÍNDICE

	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>AF</b>	<b>MÓDULO BASE PARA TODO TIPO DE FINCA</b> .....	<b>7</b>
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DEL SITIO.....	7
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACIÓN/INSPECCIÓN INTERNA.....	9
AF 3	HIGIENE.....	11
AF 4	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR.....	13
AF 5	SUBCONTRATISTAS.....	18
AF 6	GESTIÓN DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.....	19
AF 7	CONSERVACIÓN.....	20
AF 8	RECLAMACIONES.....	22
AF 9	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA/RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS DEL MERCADO.....	22
AF 10	PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTOS (N/A A FLORES Y ORNAMENTALES Y MATERIAL DE PROPAGACIÓN VEGETAL).....	23
AF 11	ESTADO GLOBALG.A.P. ....	23
AF 12	USO DEL LOGOTIPO.....	24
AF 13	TRAZABILIDAD Y SEGREGACIÓN DEL PRODUCTO.....	24
AF 14	BALANCE DE MASAS.....	26
AF 15	DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (N/A a Flores y Ornamentales).....	27
AF 16	MITIGACIÓN DEL FRAUDE ALIMENTARIO (N/A a Flores y Ornamentales).....	27
AF 17	ESPECIFICACIONES, PRODUCTOS NO CONFORMES Y EMISIÓN DEL PRODUCTO.....	28
	<b>ANEXO AF 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: EVALUACIÓN DE RIESGOS – GENERAL</b> .....	<b>29</b>
	<b>ANEXO AF 2 GUÍA GLOBALG.A.P.: EVALUACIÓN DE RIESGOS – MANEJO DEL SITIO</b> .....	<b>33</b>
	<b>REGISTRO DE ACTUALIZACIONES DE VERSION/EDICIÓN</b> .....	<b>37</b>

## INTRODUCCIÓN

- a) La norma de Aseguramiento Integrado de Fincas (IFA) de GLOBALG.A.P. cubre la certificación de todo el proceso de producción del producto, desde antes de la siembra (puntos de control que cubren el origen y el material de propagación vegetal) o desde que el animal entra en el proceso de producción, hasta que se transforma en un producto no-procesado. (La norma no cubre el procesado, la elaboración ni el sacrificio, excepto en el primer nivel de Acuicultura).
- b) GLOBALG.A.P. proporciona las normas y el marco para la certificación independiente y por tercera parte, de los procesos de producción primaria, basados en ISO/IEC 17065. La certificación del proceso de producción de estos productos –sea cultivo, engorde, producción o cría– asegura que solo se certifiquen aquellos que alcanzan un determinado nivel de cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas (G.A.P., por sus siglas en inglés) establecidas en los documentos normativos de GLOBALG.A.P.
- c) La norma IFA ofrece a los productores varios beneficios:
- (i) Reduce los riesgos relacionados a la inocuidad alimentaria, promoviendo el desarrollo y la adopción de programas nacionales y regionales de aseguramiento de granas, con una clara identificación de riesgos según una norma basada en los principios APPCC (HACCP, por sus siglas en inglés) buscando beneficiar al consumidor y a la cadena de alimentos. También sirve de plataforma de comunicación técnica para facilitar la consulta a lo largo de toda la cadena de alimentos y lograr una mejora continua y una mayor transparencia.
  - (ii) Reduce el coste del cumplimiento evitando que se realicen múltiples auditorías sobre empresas agropecuarias mixtas mediante un único proceso (una "ventanilla única" o "one-stop-shop"), evitando cargas regulatorias excesivas a través de una adopción proactiva por el sector y logrando una armonización global que conduce a una situación más equilibrada.
  - (iii) Mejora la integridad de los esquemas de aseguramiento de granjas a nivel mundial al definir y aplicar un criterio común con respecto a la competencia del auditor, la verificación del estado, la presentación de los informes y armonizando la interpretación de los criterios de cumplimiento.
- d) Los documentos de Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento (PCCC) IFA de GLOBALG.A.P. se dividen en varios módulos y cada uno cubre diferentes áreas o niveles de actividad en la zona de producción.  
Estas secciones se agrupan en:
- (i) "Ámbitos" - cubren los aspectos más genéricos de la producción y se clasifican en forma más amplia. Éstos son:
    - Módulo Base para Todo Tipo de Finca (AF),
    - Módulo Base para Cultivos (CB),
    - Módulo Base para Producción Animal (LB) y
    - Acuicultura (AQ).
  - (ii) "Módulos" (o "subámbitos") - cubren los aspectos más específicos de la producción y se clasifican por tipo de producto.

# A MODULAR APPROACH TO INTEGRATED FARM ASSURANCE (IFA)



- e) La legislación del país aplicable a los temas cubiertos en los puntos de control y un criterio de cumplimiento predominará sobre la norma GLOBALG.A.P. cuando dicha legislación sea más exigente. Si no existe tal legislación (o no es tan estricta), GLOBALG.A.P. aportará un nivel mínimo aceptable de cumplimiento. La certificación no estará en sí condicionada al cumplimiento legal de toda la legislación aplicable. La auditoría realizada por el organismo de certificación (OC) GLOBALG.A.P. no suplanta a las responsabilidades de las agencias públicas de hacer cumplir la legislación. Si existe legislación relevante con respecto a un PCCC específico, esto no significa que el nivel del punto de control cambie al de una Obligación Mayor. Los niveles de los PCCC se mantendrán de acuerdo a como se definen en los documentos de PCCC y las listas de verificación aprobados y publicados en la página web GLOBALG.A.P.
- f) Las definiciones de los términos utilizados en el "Reglamento General y en los Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento de GLOBALG.A.P. están disponibles en el "Reglamento General Parte I Anexo I.4 - [Definiciones GLOBALG.A.P.](#)".
- g) Los anexos referidos en el PCCC son guías, salvo que un PCCC establezca que el anexo o parte del anexo es obligatorio. En el título de esos anexos se indica su obligatoriedad. Las guías incluidas en el documento PCCC para orientar a los productores en el cumplimiento de los requisitos *no* son documentos normativos.
- h) Solo se pueden registrar para su certificación los productos que están incluidos en la Lista de Productos de GLOBALG.A.P., que está publicada en la página web GLOBALG.A.P. La Lista de Productos de GLOBALG.A.P. no es una lista cerrada y puede ampliarse en base a la demanda. Se puede solicitar la incorporación de nuevos productos a la lista enviando un correo electrónico con la siguiente información, a la dirección: [standard\\_support@globalgap.org](mailto:standard_support@globalgap.org)
  - (i) Producto
  - (ii) Nombre científico
  - (iii) Cualquier información adicional, por ejemplo, cultivo, uso, nombres alternativos, fotos, etc. Esto también se puede enviar a través de un vínculo en la página web.
- i) Se utilizará la palabra "deberá" a lo largo de los documentos de la norma IFA de GLOBALG.A.P. para indicar aquellas disposiciones que son obligatorias por ser requisitos de GLOBALG.A.P.
- j) FoodPLUS GmbH y los organismos de certificación aprobados no son legalmente responsables de que los productos certificados bajo esta norma sean seguros. Tampoco son responsables de la exactitud y la integridad de los datos introducidos en la base de datos GLOBALG.A.P. por parte del organismo de certificación aprobado por GLOBALG.A.P. Bajo ninguna circunstancia serán responsables, FoodPLUS GmbH, sus empleados o agentes, por las pérdidas, daños, cargos, costes o gastos de cualquier naturaleza (incluyendo pérdidas resultantes) que pudiera sufrir o en los que pudiera incurrir un productor, por causa directa o indirecta de la gestión por parte de FoodPLUS GmbH, sus empleados o agentes, o por la ejecución de las obligaciones vinculadas con el programa, salvo que se determine judicialmente que dichas pérdidas, daños, cargos, costes y/o gastos se deben a una negligencia grave u omisión voluntaria.

### **Copyright**

© Copyright: GLOBALG.A.P. c/o FoodPLUS GmbH Spichernstr. 55, 50672 Colonia, Alemania. Solamente se permite la copia y distribución en su forma original, sin alteraciones.

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF</b>	<b>MÓDULO BASE PARA TODO TIPO DE FINCA</b>		
	<i>Los puntos de control de este módulo son aplicables a todos los productores que solicitan la certificación, ya que cubren aspectos relevantes a toda actividad agropecuaria.</i>		
<b>AF 1</b>	<b>HISTORIAL Y MANEJO DEL SITIO</b>		
	<i>Una de las características clave de la producción agropecuaria sostenible es que continuamente integra los conocimientos específicos al sitio y la experiencia práctica en la planificación del manejo y las prácticas para el futuro. El objetivo de esta sección es asegurar que el campo, los edificios y las otras instalaciones que constituyen el esqueleto de la granja, se gestionen adecuadamente con el fin de garantizar la producción segura de alimentos y la protección del medio ambiente.</i>		
<b>AF 1.1</b>	<b>Historial del Sitio</b>		
AF 1.1.1	¿Existe un sistema de referencia para cada parcela, huerto, sector, invernadero, terreno, establo/corral u otra área/lugar utilizado en la producción?	Para cumplir con este punto, se deberá incluir una identificación visual en la forma de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una señal física en cada parcela, huerto, sector, invernadero, terreno, establo/corral u otra área/lugar</li> <li>• Un mapa de la granja que también identifique la ubicación de las fuentes de agua, los almacenes o instalaciones de manipulación, los estanques, los establos, etc. y que se pueda hacer referencia cruzada con el sistema de identificación.</li> </ul> Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
AF 1.1.2	¿Existe un sistema de registro establecido para cada unidad de producción u otra área/lugar productivo, que proporcione un registro de la producción animal/acuícola y/o de actividades agronómicas llevadas a cabo en dichos lugares?	Los registros actualizados deberán proporcionar un historial de la producción GLOBALG.A.P. de todas las áreas productivas. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 1.2</b>	<b>Manejo del Sitio</b>		
AF 1.2.1	¿Se dispone de una evaluación de riesgos para todos los sitios que se registraron con el fin de obtener certificación (incluyendo terrenos alquilados, estructuras y equipos)? ¿La evaluación de riesgos muestra que el sitio en cuestión es apto para la producción en lo que respecta a la inocuidad alimentaria, el medio ambiente y la salud y el bienestar de los animales en el ámbito de la certificación de la producción animal y acuicultura, si corresponde?	<p>Se deberá disponer, para todos los sitios, de una evaluación de riesgos por escrito que determine si son apropiadas para la producción. Esta evaluación deberá estar lista para la inspección inicial. Asimismo, se deberá actualizar y revisar cuando ingresen nuevos sitios en la actividad productiva, cuando cambien los riesgos de los sitios existentes, o como mínimo una vez al año, eligiendo el plazo más corto. La evaluación de riesgos puede basarse en un modelo genérico pero se deberá adaptar a la situación específica de la granja.</p> <p>Las evaluaciones de riesgos tendrán en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibles peligros físicos, químicos (incluyendo alérgenos) y biológicos</li> <li>• Historial del sitio (en el caso de los sitios nuevos para la producción agrícola, se recomienda un historial de los últimos 5 años y como mínimo se deberá contar con un historial del último año)</li> <li>• Impacto de las nuevas actividades propuestas en el medio ambiente/ganado/cultivos adyacentes y en la salud y seguridad de los animales en el ámbito de la certificación de la producción animal y la acuicultura</li> </ul> <p>(En el Anexo AF 1 y el Anexo AF 2 encontrará una guía sobre las evaluaciones de riesgos. El Anexo FV 1 incluye una guía sobre el tema de inundaciones).</p>	Obligación Mayor
AF 1.2.2	¿Se ha elaborado e implementado un plan de gestión que establece estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (AF 1.2.1)? ¿Se revisa el plan regularmente para asegurar su sostenibilidad y eficacia?	<p>Se dispone de un plan de gestión que aborda todos los riesgos identificados en el punto AF 1.2.1 y describe los procedimientos de control de peligros que permiten justificar que el sitio en cuestión es apto para la producción. Este plan se deberá adecuar a las actividades de la granja. Deberá haber evidencia de que se implementó y de que es eficaz. El plan deberá abordar el mantenimiento de los terrenos y las áreas dentro del sitio para prevenir la contaminación. El plan deberá revisarse anualmente o cuando se produzcan cambios que puedan tener un impacto sobre la seguridad de la producción de alimentos y sobre el plan de inocuidad alimentaria.</p> <p>NOTA: Estos están cubiertos en el punto AF 7.1.1.</p>	Obligación Mayor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 1.2.3	¿Están las estructuras, incluidas todas las salas adyacentes, los equipos, las instalaciones y los sistemas de alimentación, ubicados, diseñados y construidos de forma que se faciliten la correcta limpieza y el control de plagas?	Cuando corresponda, el diseño y la distribución deberán permitir el cumplimiento de las buenas prácticas de higiene, incluida la protección contra la contaminación cruzada entre y durante las operaciones.	Obligación Mayor
AF 1.2.4	¿Se ha establecido un programa de inspección o control de los sitios?	Además de la autoevaluación, se deberá establecer, implementar y mantener un programa de inspecciones del sitio para asegurar que el sitio y el equipo se mantengan de forma periódica en condiciones adecuadas para asegurar la inocuidad alimentaria, según sea aplicable a la actividad del sitio. Estas inspecciones del sitio pueden realizarse en un intervalo determinado por el productor de acuerdo con el riesgo evaluado.	Obligación Mayor
<b>AF 2</b>	<b>MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACIÓN/INSPECCIÓN INTERNA</b>		
	<i>Los aspectos importantes de las prácticas agropecuarias deberán documentarse y sus registros conservarse.</i>		
AF 2.1	¿Se encuentran disponibles todos los registros, incluidos los relativos a la inocuidad alimentaria, y se conservan durante un período mínimo de 2 años, excepto cuando se requiera un plazo mayor en puntos de control específicos?	Los productores deberán conservar registros actualizados durante al menos 2 años o un período más largo, según los requisitos legales o del cliente. Si la vida útil del producto excede los 2 años, se deberán conservar los registros por un período que exceda la vida útil. Los registros electrónicos se consideran válidos. Si se usan, los productores serán responsables de mantener copias de la información. Los documentos deberán guardarse de forma segura, controlarse de forma eficaz y estar fácilmente accesibles. En el caso de las inspecciones iniciales, los productores deberán mantener registros como mínimo desde 3 meses antes a la fecha de la inspección externa, o desde la fecha del registro, eligiendo el período más largo de los dos. Los nuevos solicitantes deberán tener registros completos vinculados a cada área registrada y que incluyan todas las actividades agronómicas relacionadas con la documentación GLOBALG.A.P. requerida para cada área. En el caso de la producción animal, antes de la inspección inicial se deberá disponer de registros correspondientes al ciclo actual del ganado. Esto es en referencia a los principios de la conservación de registros. Cuando un registro individual se pierde, entonces el punto de control que corresponde a dicho registro está en incumplimiento. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 2.2	¿Se ha establecido, implementado y mantenido un procedimiento para gestionar y controlar la información documentada?	Se deberá implementar y mantener un procedimiento que describa el manejo de la información documentada. Se deberá establecer un método de seguimiento de los cambios en los documentos para asegurar que los empleados tengan acceso a las versiones más recientes.	Obligación Mayor
AF 2.3	¿Se hace responsable el productor de realizar al menos una vez al año una autoevaluación interna para asegurarse de que cumple con la norma GLOBALG.A.P.?	Existe evidencia documentada de que en la Opción 1 se ha completado una autoevaluación interna bajo la responsabilidad del productor (la puede realizar una persona que no sea el productor). Las autoevaluaciones deberán incluir todos los puntos de control aplicables, aún cuando las lleve a cabo una empresa subcontratada. La lista de verificación de la autoevaluación deberá contener comentarios sobre la evidencia observada para todos los puntos de control no aplicables y no cumplidos. Esto se puede realizar antes de la inspección del OC (ver Reglamento General GLOBALG.A.P. Parte I, sección 5). Sin opción de N/A, excepto para productores con múltiples sitios (productores multisitio) con SGC y grupos de productores, en cuyos casos la lista de verificación del SGC cubre todas las inspecciones internas.	Obligación Mayor
AF 2.4	¿Se han tomado medidas eficaces para corregir las no-conformidades detectadas durante la autoevaluación interna (productor) o la inspección interna (grupo de productores)?	Se han documentado e implementado las acciones correctivas necesarias. N/A solo en el caso de no detectarse no-conformidades durante las autoevaluaciones internas o inspecciones internas del grupo de productores.	Obligación Mayor
AF 2.5	¿Se documentan las mejoras continuas?	Se deberán implementar y documentar las mejoras continuas basadas en las autoevaluaciones e inspecciones de los sitios. Las mejoras continuas pueden mostrarse como una reducción de las acciones correctivas generales durante la autoevaluación, los planes de gestión de recursos que documentan las mejoras, u otras actividades aplicables.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 3</b>	<b>HIGIENE</b>		
	<p><i>Las personas son clave para prevenir la contaminación del producto. El personal de la granja, los contratistas y también los propios productores abogan por la calidad e inocuidad del producto. La educación y formación ayudarán a progresar hacia una producción segura. El propósito de esta sección es asegurar que se realicen buenas prácticas para disminuir los riesgos de higiene asociados al producto, que todos los trabajadores comprendan los requisitos y que sean competentes en el desempeño de sus tareas.</i></p> <p><i>Otros requisitos de higiene que son específicos para ciertas actividades, tales como la cosecha y la manipulación del producto, se definen en el módulo aplicable de la norma.</i></p>		
AF 3.1	¿Cuenta la granja con una evaluación de riesgos por escrito referente a la higiene?	La evaluación documentada de riesgos para temas de higiene cubre el ámbito de la producción. Los riesgos dependen de los productos que se producen y/o suministran. La evaluación de riesgos puede ser genérica, pero deberá adecuarse a las condiciones de la granja, revisarse anualmente y actualizarse cuando se produzcan cambios (por ejemplo, otras actividades). Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
AF 3.2	¿Cuenta la granja con un procedimiento documentado de higiene? ¿Tiene instrucciones de higiene exhibidas en un lugar visible para todos los trabajadores y las visitas en el sitio que realizan actividades que pueden representar un peligro para la inocuidad alimentaria?	<p>La granja deberá contar con un procedimiento de higiene que aborde los riesgos identificados en la evaluación de riesgos en el punto AF 3.1. La granja también deberá tener instrucciones de higiene exhibidas en un lugar visible para todos los trabajadores (incluyendo los subcontratistas) y las visitas. Las instrucciones deberán transmitirse mediante señales claras (imágenes) y/o en el o los idiomas predominantes de la fuerza de trabajo. Las instrucciones deberán también basarse en los resultados de la evaluación de riesgos de higiene descrita en el punto AF 3.1 y deberán incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La necesidad de lavarse las manos</li> <li>• La necesidad de cubrir las lesiones cutáneas</li> <li>• La limitación de fumar, comer y beber en ciertas áreas designadas</li> <li>• Notificación inmediata a la dirección o al supervisor en caso de infecciones o dolencias relevantes. Esto incluye cualquier síntoma de enfermedad (p. ej., fiebre, vómitos, ictericia, diarrea). A estos trabajadores se les deberá restringir el contacto directo con el producto y con las superficies en contacto con los alimentos</li> <li>• La notificación de cualquier contaminación del producto por contacto con líquidos corporales</li> <li>• El uso de vestimenta protectora adecuada, proporcionada en el caso de que las actividades de los individuos puedan significar un riesgo de contaminación para el producto.</li> </ul>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 3.3	¿Todas las personas que trabajan en la granja han recibido anualmente formación en higiene? ¿La formación es adecuada para las actividades realizadas y cubre las instrucciones de higiene definidas en AF 3.2?	Se deberá dar un curso introductorio sobre higiene, tanto escrito como verbal. Todos los nuevos trabajadores deberán recibir dicha formación y confirmar su participación. La formación deberá cubrir todas las instrucciones definidas en AF 3.2. Todos los trabajadores, incluyendo los dueños y los encargados, deberán participar anualmente en la formación básica en higiene de la granja.	Obligación Mayor
AF 3.4	¿Se han implementado los procedimientos de higiene de la granja?	Los trabajadores que realizan tareas que están identificadas en los procedimientos de higiene, deberán demostrar su competencia durante la inspección. Existe evidencia visual de que se implementan los procedimientos de higiene. Se deberá medir la eficacia de los procedimientos de higiene para eliminar los riesgos a la inocuidad alimentaria. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
AF 3.5	¿Las instalaciones, los equipos y los productos químicos son apropiados para el uso que se les pretende dar y se almacenan y emplean de forma adecuada?	Se deberán rotular los productos de limpieza para las superficies de contacto del alimento, si su uso está destinado para las áreas de limpieza que entran en contacto con el producto. Los productos químicos de limpieza y los equipos de limpieza deberán almacenarse de una manera que no represente un riesgo de contaminación para el producto. Las actividades de limpieza no deberán representar un riesgo a la inocuidad alimentaria.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 4</b>	<b>SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR</b>		
	<i>Las personas son la clave para una gestión eficiente y segura de la granja. El personal de la granja, los contratistas como también los propios productores abogan por la calidad del producto y la protección del medio ambiente. La educación y la formación de estas personas ayuda el progreso hacia la sostenibilidad y contribuye al crecimiento del capital social. El objetivo de esta sección es asegurar que haya una práctica segura en el lugar de trabajo y que todos los trabajadores comprendan y tengan la competencia necesaria para realizar sus tareas, que cuenten con equipamiento adecuado para trabajar de forma segura; y que, en caso de accidentes, puedan recibir asistencia en tiempo y forma adecuada.</i>		
<b>AF 4.1</b>	<b>Salud y Seguridad</b>		
AF 4.1.1	¿Cuenta el productor con una evaluación de riesgos por escrito que cubra los riesgos para la salud y seguridad de sus trabajadores?	La evaluación de riesgos escrita puede ser genérica pero deberá ser adecuada para las condiciones de la granja, y deberá cubrir todo el proceso de producción en el ámbito de la certificación. Dicha evaluación deberá revisarse y actualizarse una vez al año y cuando ocurran cambios que podrían tener un impacto sobre la salud y seguridad de los trabajadores (por ejemplo, nueva maquinaria, nuevos edificios, nuevos productos fitosanitarios, modificaciones en las prácticas de cultivo, etc.). Los ejemplos de los peligros incluyen pero no se limitan a: partes de máquinas en movimiento, tomas de corriente (PTO, por sus siglas en inglés), electricidad, maquinaria de la granja y tráfico de vehículos, incendios en los edificios de la granja, aplicaciones de fertilizante orgánico, ruido excesivo, polvo, vibraciones, temperaturas extremas, escaleras, almacén de combustible, tanques de desechos, etc. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
AF 4.1.2	¿Cuenta la granja con procedimientos escritos de salud y seguridad que aborden los temas identificados en la evaluación de riesgos descrita en el punto AF 4.1.1?	Los procedimientos de salud y seguridad deberán abordar los temas identificados en la evaluación de riesgos (AF 4.1.1) y deberán ser apropiados para la actividad de la granja. También deberán incluir: procedimientos en caso de accidentes o emergencias, como también planes de contingencia para cualquier riesgo identificado en la situación de trabajo, etc. Los procedimientos deberán revisarse anualmente y actualizarse cuando se produzcan cambios en la evaluación de riesgos.  La infraestructura de la granja, las instalaciones y los equipos deberán construirse y mantenerse de una manera que minimice los peligros a la salud y seguridad de los trabajadores, dentro de los límites de lo práctico.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 4.1.3	¿Todas las personas que trabajan en la granja han recibido formación sobre salud y seguridad según la evaluación de riesgos del punto AF 4.1.1.?	Todos los trabajadores, incluyendo los subcontratistas, pueden demostrar su competencia para las responsabilidades y tareas. Esto se puede constatar mediante observación visual (si es posible, el día de la inspección). Deberá haber evidencia de las instrucciones dadas en el idioma adecuado y en los registros de formación. Los productores podrán impartir ellos mismos la formación en salud y seguridad si disponen de las instrucciones u otros materiales de formación (es decir, no es necesario que la formación la imparta un instructor externo). Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
<b>AF 4.2</b>	<b>Responsabilidades Asignadas y con Respecto a la Formación</b>		
AF 4.2.1	¿Se mantienen registros de las actividades de formación y de los participantes?	Se mantendrán registros de las actividades de formación, incluyendo los temas tratados, el nombre del instructor, la fecha y la lista de los participantes. Se deberá poder comprobar la asistencia de las personas a la actividad de formación.	Obligación Mayor
AF 4.2.2	¿Cuenta todo el personal que manipula y/o administra medicamentos veterinarios, productos químicos, desinfectantes, productos fitosanitarios, biocidas u otras sustancias peligrosas y/o todos los trabajadores que operan con equipos complejos o peligrosos (según el análisis de riesgos de punto AF 4.1.1), con la evidencia de su competencia o la constancia de otra calificación similar?	Los registros deberán identificar al personal que realiza tales tareas y demostrar que es competente (por ejemplo, certificados de formación y/o registros de formación con pruebas de asistencia). Se deberá cumplir con la legislación aplicable. Sin opción de N/A.  Para el caso de acuicultura, haga referencia cruzada con el módulo para Acuicultura.  En el caso de producción animal, también se requiere evidencia de que los trabajadores que administran medicamentos cuentan con experiencia adecuada para tal tarea.	Obligación Mayor
AF 4.2.3	¿Están identificados los empleados cuyas actividades afectan a la inocuidad alimentaria?	Se deberá establecer, implementar y mantener una estructura organizacional clara que identifique las funciones y responsabilidades del trabajo de al menos aquellos empleados cuyas actividades afecten la inocuidad alimentaria.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 4.3</b>	<b>Riesgos y Primeros Auxilios</b>		
AF 4.3.1	<p>¿Existen procedimientos para casos de accidentes y emergencias?            ¿Se exhiben en un lugar visible y se comunican a todas las personas involucradas en las actividades de la granja, incluyendo los subcontratistas y las visitas?</p>	<p>Los procedimientos habituales para casos de accidentes deberán estar claramente exhibidos en lugares accesibles y visibles para que sean vistos por los trabajadores, las visitas y los subcontratistas. Se dispondrá de estas instrucciones en el o los idiomas predominantes de los trabajadores y/o pictogramas.</p> <p>Los procedimientos deberán identificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de la granja o ubicación en el mapa</li> <li>• Persona(s) de contacto</li> <li>• Lista actualizada de números de teléfono relevantes (policía, ambulancia, hospital, bomberos, acceso a asistencia médica de emergencia en el sitio o por medio de transporte, proveedor de electricidad, agua y gas)</li> </ul> <p>Ejemplos de otros procedimientos que pueden incluirse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación del medio de comunicación más cercano (teléfono, radio)</li> <li>• Cómo y dónde contactar con los servicios médicos locales, al hospital y a los otros servicios de emergencia. (¿Dónde ocurrió? ¿Qué ocurrió? ¿Cuántas personas están heridas? ¿Qué tipo de heridas? ¿Quién está llamando?)</li> <li>• La ubicación de los extintores</li> <li>• Las salidas de emergencia</li> <li>• Los interruptores de emergencia de electricidad, gas y agua</li> <li>• Cómo informar sobre accidentes o incidentes peligrosos</li> </ul> <p>Para el caso de acuicultura, haga referencia cruzada con el módulo para Acuicultura.</p>	Obligación Menor
AF 4.3.2	<p>¿Todos los riesgos potenciales están claramente identificados con señales de advertencia?</p>	<p>Deberá haber señales permanentes y legibles que indiquen los riesgos potenciales. Estos deberán incluir, cuando corresponda: fosos de desechos, tanques de combustible, talleres, puertas de acceso al almacén de fitosanitarios/fertilizantes/otros productos químicos. Deberá haber señales de advertencia en el o los idiomas predominantes de la fuerza de trabajo y/o en pictogramas. Sin opción de N/A.</p>	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 4.3.3	¿Están disponibles/accesibles las normas de seguridad sobre sustancias peligrosas para cuidar la salud de los trabajadores?	Hay información accesible (por ejemplo, página web, número de teléfono, hoja de datos técnicos, etc.) para asegurar acciones apropiadas en el caso de que fuera necesario.  Para el caso de acuicultura, haga referencia cruzada con el módulo para Acuicultura.	Obligación Menor
AF 4.3.4	¿Se dispone de botiquines de primeros auxilios en todos los sitios permanentes de trabajo y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo?	Se deberá disponer de botiquines de primeros auxilios completos y mantenidos (es decir, de acuerdo con las recomendaciones locales y según las actividades realizadas en la granja). Los botiquines deberán estar accesibles en todos los sitios permanentes de trabajo y rápidamente disponibles para su transporte (por tractor, coche, etc.), cuando lo requiera la evaluación de riesgos de acuerdo del punto AF 4.1.1.	Obligación Menor
AF 4.3.5	¿Hay un número apropiado de personas (al menos una) con formación en primeros auxilios presente en la granja cuando se realizan actividades propias de la granja?	Siempre debe haber al menos una persona con formación en primeros auxilios (es decir, recibida durante los últimos 5 años) presente en la granja cuando se estén realizando actividades propias de la granja. A modo de guía, debería haber una persona con formación por cada 50 trabajadores. Las actividades de la granja incluyen aquellas mencionadas en los módulos relevantes de esta norma.	Obligación Menor
<b>AF 4.4</b>	<b>Ropa y Equipo de Protección Individual</b>		
AF 4.4.1	¿Están equipados los trabajadores, las visitas y el personal subcontratado con ropa de protección adecuada de acuerdo con los requisitos legales y/o las instrucciones indicadas en la etiqueta y/o de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente?	En la granja se dispone de juegos completos de equipos de protección que permiten cumplir con las instrucciones de la etiqueta y/o los requisitos establecidos por la autoridad competente. Estos equipos se utilizan y se mantienen en buen estado. Para cumplir con los requisitos de la etiqueta y/o con las actividades en la granja, los equipos de protección individual podrán incluir: botas de goma o calzado apropiado, ropa impermeable, monos de protección, guantes de goma, mascarillas, dispositivos apropiados de protección respiratoria (incluyendo filtros nuevos), ocular y auditiva, chalecos salvavidas, etc. cuando fuera necesario por las indicaciones de la etiqueta o por las actividades de la granja.	Obligación Mayor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 4.4.2	¿Se limpia la ropa de protección después de su uso y se guarda de manera de manera que se impide la contaminación de la ropa personal?	La ropa de protección se mantiene limpia de acuerdo al tipo de uso que recibe y el grado potencial de contaminación, y se mantiene en un lugar ventilado. El equipo y la ropa de protección deben lavarse separados de la ropa personal. Se deberán lavar los guantes reutilizables antes de quitárselos de las manos. Se deberá desechar en forma adecuada la ropa de protección y el equipo de protección sucios y dañados, así como los cartuchos de filtros caducados. Los artículos de un solo uso (por ejemplo, guantes, monos, etc.) deberán desecharse después de usarse la primera vez. Toda la ropa y el equipo de protección, incluyendo los filtros nuevos, etc., deberán almacenarse fuera del almacén de los productos fitosanitarios y físicamente separados de cualquier otro producto químico que pueda contaminar la ropa o el equipo. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
<b>AF 4.5</b>	<b>Bienestar del Trabajador</b>		
AF 4.5.1	¿Se puede identificar claramente a un miembro de la dirección como el responsable de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores?	Se dispone de documentación que identifica y nombra claramente a un miembro de la dirección como el responsable del cumplimiento y la implementación de toda la legislación vigente y relevante, nacional y local, en temas de salud, seguridad y bienestar laboral.	Obligación Mayor
AF 4.5.2	¿Se realizan con regularidad comunicaciones de intercambio entre la dirección y los trabajadores sobre temas relacionados a la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores? ¿Hay evidencia de que se hayan emprendido acciones a partir de este intercambio?	Los registros demuestran que la dirección y los trabajadores pueden conversar de forma abierta sobre temas de salud, seguridad y bienestar (es decir, sin temor a la intimidación o represalias) y que estas comunicaciones se realizan al menos una vez al año. El auditor no está obligado a juzgar el contenido, la exactitud o los resultados de dichas comunicaciones. Existe evidencia de que se abordan las preocupaciones de los trabajadores sobre los temas de salud, seguridad y bienestar.	Obligación Menor
AF 4.5.3	¿Tienen acceso los trabajadores a áreas limpias donde puedan guardar sus alimentos, a un lugar designado de descanso, a instalaciones para el lavado de manos y a agua potable?	Si los trabajadores comen en la granja, se deberá proporcionar un lugar donde puedan guardar sus alimentos y un lugar donde puedan comer. También deberá haber siempre disponible un lavamanos y agua potable.	Obligación Mayor
AF 4.5.4	¿Son habitables las viviendas de la granja y tienen instalaciones y servicios básicos?	Las viviendas de los trabajadores en la granja son habitables, con techo firme, ventanas y puertas sólidas, y tienen los servicios básicos de agua potable, sanitarios y sistema de saneamiento. En el caso de no contar con saneamiento, es aceptable el pozo séptico siempre que cumpla con la legislación local.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 4.5.5	El transporte que el productor provee para los trabajadores (dentro de la granja, ida y vuelta de los campos/parcelas), ¿es seguro y cumple con las leyes del país cuando se traslada a los trabajadores por las vías públicas?	Los vehículos o embarcaciones deberán ser seguros para los trabajadores. Asimismo, cuando se usen para trasladar a los trabajadores por las vías públicas, deberán cumplir con las normas de seguridad del país.	Obligación Menor
<b>AF 5</b>	<b>SUBCONTRATISTAS</b>		
	<i>Un subcontratista es una entidad que aporta trabajo, equipo y/o materiales para realizar actividades específicas en la granja bajo un contrato con el productor (por ejemplo, cosecha de granos, pulverización y recolección de la fruta).</i>		
AF 5.1	Cuando el productor recurre a subcontratistas, ¿supervisa las actividades de estos subcontratistas para asegurarse de que cumplen con los PCCC relevantes bajo la norma GLOBALG.A.P.?	<p>El productor es responsable de que se cumplan los puntos de control aplicables a las tareas que realiza el subcontratista, cuando estas actividades están cubiertas bajo la norma GLOBALG.A.P. El productor deberá verificar y firmar la evaluación del subcontratista para cada tarea y temporada contratada.</p> <p>Durante la inspección externa, se deberá disponer de evidencia que pruebe el cumplimiento de los puntos de control aplicables.</p> <p>i) El productor podrá realizar una evaluación y deberá conservar evidencia del cumplimiento de los puntos de control evaluados. El subcontratista deberá estar de acuerdo y permitir que los certificadores aprobados por GLOBALG.A.P. verifiquen las evaluaciones mediante una inspección física o</p> <p>ii) Un organismo de certificación externo, aprobado por GLOBALG.A.P., podrá realizar una inspección al subcontratista. El subcontratista deberá recibir una carta de conformidad del organismo de certificación con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fecha de la evaluación</li> <li>2) Nombre del organismo de certificación</li> <li>3) Nombre del inspector</li> <li>4) Información del subcontratista</li> <li>5) Lista de los puntos de control y criterios de cumplimiento inspeccionados.</li> </ol> <p>Las certificaciones que tenga el subcontratista bajo normas no oficialmente aprobadas por GLOBALG.A.P. no se considerarán pruebas válidas de cumplimiento con GLOBALG.A.P.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 6</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN</b>		
	Las acciones para minimizar los residuos deberán incluir la revisión de las prácticas actuales, medidas que eviten la generación de residuos, y la reducción, reutilización y el reciclaje de los residuos.		
<b>AF 6.1</b>	<b>Identificación de Residuos y Contaminantes</b>		
AF 6.1.1	¿Se han identificado los posibles residuos y fuentes de contaminación en todas las áreas de la granja?	Se deben listar los posibles productos de desecho (por ejemplo, papel, cartón, plásticos, aceites) y las posibles fuentes de contaminación (tales como exceso de fertilizantes, humo de tubos de escape, aceites, combustibles, ruido, efluentes, sustancias químicas, baños desinfectantes para ovejas, residuos de alimentos para animales, algas resultantes de la limpieza de redes) producidos como resultado de los procesos de la granja.  Con respecto a los cultivos, los productores también deberán considerar el caldo sobrante de los tratamientos y los residuos del lavado de los tanques.	Obligación Menor
<b>AF 6.2</b>	<b>Plan de Acción para Residuos y Contaminantes</b>		
AF 6.2.1	¿Existe un plan documentado de gestión de residuos en la granja con el fin de evitar y/o minimizar los residuos y contaminantes en la medida de lo posible? ¿Incluye dicho plan disposiciones adecuadas para la eliminación de los residuos?	Se dispone de un plan integral, actualizado y documentado, que abarca la reducción de desperdicios, la contaminación y el reciclaje de los residuos. El mismo deberá considerar la contaminación del aire, el suelo y el agua, cuando sea relevante, junto con todos los productos y las fuentes identificadas en el plan. Para el caso de acuicultura, haga referencia cruzada con el módulo para Acuicultura.	Obligación Mayor
AF 6.2.2	¿El sitio se mantiene cuidado y ordenado?	Se deberá realizar una evaluación visual para constatar que no existe evidencia de residuos/basura en las inmediaciones de lo(s) sitio(s) o los almacenes. Se permiten basuras y residuos accidentales e insignificantes en áreas señaladas, así como todo residuo producido en el mismo día de trabajo. Toda otra basura y residuos deberán retirarse, incluyendo los derrames de combustibles.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 6.2.3	Los tanques utilizados para almacenar el diésel y los otros aceites combustibles, ¿son seguros desde el punto de vista del medio ambiente?	Todos los tanques que almacenan combustibles deberán cumplir con los requisitos locales. Si no hay requisitos locales sobre la contención de derrames, el requerimiento mínimo es contar con áreas con muros de retención. Estas áreas deberán ser impermeables y deberán poder contener como mínimo el 110 % del volumen del tanque más grande almacenado allí. En el caso de que sea una zona ambientalmente sensible, entonces la capacidad deberá ser el 165 % del volumen del tanque más grande. Deberá haber carteles que prohíban fumar y medidas apropiadas para evitar incendios en los alrededores.	Obligación Menor
AF 6.2.4	Siempre que no exista el riesgo de propagación de plagas, enfermedades y malezas, ¿se elabora compost con los residuos orgánicos y se reciclan los mismos?	Los residuos orgánicos pueden convertirse en compost y utilizarse para mejorar el suelo. El método de elaboración de compost asegura que no haya riesgo de propagación de plagas, enfermedades o malezas. Para el caso de acuicultura, haga referencia cruzada con el módulo para Acuicultura.	Recom.
AF 6.2.5	El agua que se utiliza para lavar y limpiar, ¿se elimina de una manera que asegure el menor riesgo posible para la salud y seguridad y el menor impacto ambiental?	El agua del lavado de la maquinaria contaminada (por ejemplo, del equipo de aplicación, el equipo de protección individual, los refrigerantes líquidos, o los edificios que albergan animales) se deberá recolectar y eliminar de una manera que asegure un mínimo impacto sobre el medio ambiente y sobre la salud y seguridad del personal de la granja, las visitas y las comunidades cercanas. Se deberá cumplir con las normas legales. Con respecto al lavado de tanques, véase el módulo base para cultivos.	Recom.
<b>AF 7</b>	<b>CONSERVACIÓN</b>		
	<i>Hay un vínculo intrínseco entre la producción agropecuaria y el medio ambiente. La gestión de la flora y fauna y del paisaje es muy importante. La abundancia y la diversidad de la flora y fauna mejora las especies y la diversidad estructural de la tierra y del paisaje.</i>		
<b>AF 7.1</b>	<b>Impacto de la Producción Agropecuaria en el Medio Ambiente y en la Biodiversidad</b> (Referencia cruzada con AQ 9 módulo para la Acuicultura)		
AF 7.1.1	¿Cuenta cada productor con un plan de gestión de la flora y fauna y de conservación del medio ambiente para su empresa, que reconozca el impacto de las actividades agropecuarias en el medio ambiente?	Deberá haber un plan documentado que tenga como objetivo mejorar el hábitat y mantener la biodiversidad en la granja. El plan podrá ser individual o podrá ser regional si la granja participa o queda cubierta por una actividad regional de tales características. El plan deberá atender especialmente las áreas de interés ambiental que estén bajo protección. Si corresponde deberán hacer referencia a las normas legales aplicables. El plan de acción deberá incluir el conocimiento de las prácticas de manejo integrado de plagas, el uso de nutrientes en los cultivos, las áreas prioritarias de conservación, las fuentes de agua y el impacto en los otros usuarios, etc.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 7.1.2	¿Ha considerado el productor cómo mejorar el medio ambiente para beneficiar la comunidad local y la flora y fauna? ¿Esta política de conservación es compatible con una producción agrícola comercialmente sostenible y se esfuerza por minimizar el impacto ambiental de la actividad agrícola?	Se recomienda que el productor emprenda acciones concretas e iniciativas que se puedan evidenciar 1) en el sitio de producción o a un nivel local o regional, 2) mediante su participación en un grupo con un programa activo de apoyo al medio ambiente, contemplando la calidad y los elementos del hábitat. El plan de conservación deberá incluir el compromiso de realizar una auditoría inicial para determinar los niveles actuales, la ubicación, la condición, etc., de la fauna y flora en la granja, de una manera que permita planificar futuras acciones. El plan de conservación ambiental incluye un listado claro de las prioridades y acciones orientadas a mejorar los hábitats de flora y fauna, cuando esto sea viable, y aumentar la biodiversidad en la granja.	Recom.
<b>AF 7.2</b>	<b>Mejoramiento Ecológico de Áreas Improductivas</b>		
AF 7.2.1	¿Se ha considerado transformar las áreas improductivas (por ejemplo, humedales, bosques, franjas de suelos empobrecidos, promontorios, etc.) en áreas de interés ecológico para el desarrollo de la flora y fauna natural?	Se recomienda que haya un plan para convertir las áreas improductivas y las áreas identificadas como de prioridad ecológica, en áreas de conservación, si esto fuera viable.	Recom.
<b>AF 7.3</b>	<b>Eficiencia Energética</b>		
<i>Se deberá elegir y mantener la maquinaria agropecuaria de manera que asegure una eficiencia energética óptima. Se debería fomentar el uso de fuentes energéticas renovables.</i>			
AF 7.3.1	¿Puede el productor demostrar que controla el uso de energía en la granja?	Existen registros del uso energético (por ejemplo, facturas que detallan el consumo de energía). El productor o grupo de productores tiene conocimiento de dónde y cómo se consume la energía en la granja durante las prácticas agropecuarias. Se deberá elegir y mantener la maquinaria agropecuaria de manera que asegure un consumo energético óptimo.	Obligación Menor
AF 7.3.2	¿Existe un plan para mejorar la eficiencia energética en la granja basada en los controles realizados?	Se dispone de un plan escrito que identifica las oportunidades para mejorar la eficiencia energética.	Recom.
AF 7.3.3	¿El plan para la eficiencia energética incluye la minimización del uso de la energía no renovable?	Los productores considerarán reducir el uso de energías no renovables a lo mínimo posible y aumentar el uso de energías renovables.	Recom.

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 7.4</b>	<b>Recolección/Reciclaje del Agua</b>		
AF 7.4.1	¿Se han implementado medidas para recolectar el agua y reciclarla, si es viable, tomando en consideración todos los aspectos relativos a la inocuidad alimentaria?	Se recomienda la recolección del agua en el caso de que sea viable desde el punto de vista comercial y práctico, por ejemplo, desde los techos de los edificios, invernaderos, etc. La recolección de agua de los cursos de agua dentro de los perímetros de la granja podrá requerir permisos legales de las autoridades competentes.	Recom.
<b>AF 8</b>	<b>RECLAMACIONES</b>		
	<i>La buena gestión de las reclamaciones conducirá a un mejor sistema de producción, en conjunto.</i>		
AF 8.1	¿Se dispone de un procedimiento para reclamaciones para los temas relacionados con la norma GLOBALG.A.P., tanto externos como internos? ¿Dicho procedimiento asegura un correcto registro, análisis y seguimiento de las reclamaciones, incluyendo el registro de las acciones tomadas al respecto?	Se dispone de un procedimiento documentado para facilitar el registro y seguimiento de las reclamaciones recibidas sobre temas cubiertos por GLOBALG.A.P. Se toman acciones con respecto a dichas reclamaciones. En el caso de los grupos de productores, los miembros no necesitan el procedimiento entero para las reclamaciones, solo las partes que les correspondan. El procedimiento deberá incluir la notificación a la Secretaría GLOBALG.A.P. vía el organismo de certificación, si una autoridad competente o local ha informado al productor de que se encuentra bajo investigación y/o ha recibido una sanción en el ámbito del certificado. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
<b>AF 9</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE RETIRADA/RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS DEL MERCADO</b>		
AF 9.1	¿El productor tiene procedimientos documentados sobre la forma de gestionar o iniciar una retirada/recuperación de productos certificados del mercado? ¿Se realizan pruebas anuales de estos procedimientos?	El productor deberá contar con un procedimiento documentado que identifique el tipo de suceso que puede resultar en una retirada/recuperación de un producto del mercado, las personas responsables de tomar este tipo de decisión, el mecanismo para notificar a los participantes en la siguiente etapa de la cadena de suministro, el organismo de certificación aprobado por GLOBALG.A.P., y los métodos de recomponer las existencias.  Los procedimientos deberán comprobarse anualmente para asegurar que sean efectivos. Esta prueba deberá documentarse (por ejemplo, eligiendo un lote recientemente vendido, identificando la cantidad y el paradero del producto y verificando si se puede seguir el rastro del lote en la siguiente etapa y si se puede contactar al OC. No es necesario realizar una comunicación real con los clientes durante las pruebas simuladas. Se considerará suficiente contar con una lista de los números de teléfono y los correos electrónicos). Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 10</b>	<b>PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTOS</b> (N/A A FLORES Y ORNAMENTALES Y MATERIAL DE PROPAGACIÓN VEGETAL)		
AF 10.1	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos para la protección de los alimentos y se han establecido políticas para tratar los riesgos relacionados con la protección de los alimentos?	Se deberán identificar, evaluar y priorizar las amenazas intencionadas para la inocuidad alimentaria en todas las etapas de la operación. Al identificar estos riesgos, se deberá asegurar que todos los insumos provengan de fuentes seguras y verificadas. Se deberá disponer de información de todos los empleados y los subcontratistas. Se establecerán procedimientos para las acciones correctivas en caso de amenazas intencionadas.	Obligación Mayor
<b>AF 11</b>	<b>ESTADO GLOBALG.A.P.</b>		
AF 11.1	¿Los documentos de todas las transacciones incluyen una referencia al estado GLOBALG.A.P. y el GGN?	<p>Las facturas de venta y, si correspondiera, la otra documentación relacionada con la venta del material o los productos certificados deberán incluir el GGN del titular del certificado Y tendrán una referencia al estado de certificación GLOBALG.A.P. Esto no es obligatorio en la documentación interna.</p> <p>Cuando los productores tienen un GLN, este deberá sustituir al GGN emitido por GLOBALG.A.P. durante el proceso de registro.</p> <p>La identificación positiva del estado de certificación en los documentos de las transacciones será suficiente (por ejemplo: “&lt;nombre del producto&gt; certificado GLOBALG.A.P.”). No es necesario identificar los productos no certificados como tales.</p> <p>Es obligatorio indicar el estado de certificación, independientemente de si el producto certificado se vendió como certificado o como no certificado. Esto, sin embargo, no puede corroborarse durante la inspección inicial (primera) porque el productor no se encuentra certificado aún. Antes de la primera resolución positiva de certificación, el productor no podrá hacer referencia al estado de certificación GLOBALG.A.P.</p> <p>N/A solo cuando se dispone de un acuerdo escrito entre el productor y el cliente de no identificar el estado GLOBALG.A.P. del producto y/o el GGN en los documentos de las transacciones.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 12</b>	<b>USO DEL LOGOTIPO</b>		
AF 12.1	¿Se hace uso del nombre, la marca registrada, el logotipo código QR GLOBALG.A.P. o el logotipo GLOBALG.A.P., así como del GGN (número GLOBALG.A.P.), de acuerdo al Reglamento General y al “Acuerdo de Sublicencia y Certificación”?	<p>El productor o el grupo de productores deberá hacer uso del nombre, la marca registrada, el logotipo código QR GLOBALG.A.P. o el logotipo GLOBALG.A.P., así como del GGN, el GLN o el sub-GLN, de acuerdo al Reglamento General Parte I, Anexo 1 y al “Acuerdo de Sublicencia y Certificación”. El nombre, la marca registrada o el logotipo de GLOBALG.A.P. nunca deberán figurar en el producto final, en el envase destinado al consumidor final o en el punto de venta. Sin embargo, el titular del certificado podrá hacer uso de cualquiera y/o todos ellos en las comunicaciones con otras sociedades comerciales (business-to-business).</p> <p>El nombre, la marca registrada o el logotipo de GLOBALG.A.P. no pueden utilizarse durante la auditoria inicial (primera) porque el productor no se encuentra certificado aún. El productor no puede hacer referencia al estado de certificación GLOBALG.A.P. hasta no haber obtenido la primera resolución positiva de certificación.</p> <p>N/A para Fabricación de Alimentos para Animales (CFM), Material de Propagación Vegetal (PPM), Acuicultura GLOBALG.A.P. óvulos o semillas y Producción Animal, cuando los productos certificados son insumos y no están destinados para la venta al consumidor final y decididamente no aparecerán en el punto de venta del consumidor final.</p>	Obligación Mayor
<b>AF 13</b>	<b>TRAZABILIDAD Y SEGREGACIÓN DEL PRODUCTO</b>		
	<i>La sección 13 es aplicable a todos los productores que desean registrarse para la producción/propiedad paralela y a aquellos que compran a otros productores (certificados o no certificados) los mismos productos que ellos certifican. No es aplicable a los productores que certifican el 100 % del producto dentro de su ámbito GLOBALG.A.P. y que no compran estos productos de otros productores (certificados o no).</i>		
AF 13.1	¿Se ha establecido un sistema eficaz para identificar y segregar todos los productos certificados y no certificados GLOBALG.A.P.?	Deberá haber un sistema establecido para evitar la mezcla de productos certificados y no certificados. Esto puede hacerse mediante una identificación física o con procedimientos de manipulación del producto, incluyendo los registros relevantes.	Obligación Mayor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 13.2	En el caso de los productores registrados para producción/propiedad paralela (donde una entidad legal produce y/o es propietaria de productos certificados y no certificados), ¿hay un sistema establecido para asegurarse de que estén correctamente identificados todos los productos finales que se produjeron con un proceso certificado?	<p>En el caso de los productores registrados para producción/propiedad paralela (donde una entidad legal produce y/o es propietaria de productos certificados y no certificados), se deberán identificar con un GGN todos los productos envasados en el envase final destinado al consumidor (en la granja o después de la manipulación del producto), si se produjeron con un proceso certificado.</p> <p>Puede ser el GGN del grupo (Opción 2), el GGN de un miembro del grupo, los dos GGN, o el GGN de un productor individual (Opción 1). El GGN no deberá usarse para etiquetar un producto no certificado.</p> <p>N/A solo cuando el productor es dueño únicamente de productos GLOBALG.A.P. (sin PP/PO), o cuando existe un acuerdo escrito entre el productor y el cliente de no hacer uso del GGN, GLN o sub-GLN en un producto listo para la venta. También pueden ser las especificaciones de la propia etiqueta del cliente donde no se incluye el GGN.</p>	Obligación Mayor
AF 13.3	¿Se realiza un control final para asegurar el envío correcto de productos certificados y no certificados?	El control debe documentarse para demostrar que los productos certificados y no certificados se envían correctamente.	Obligación Mayor
AF 13.4	Para todos los productos registrados, ¿se han establecido procedimientos apropiados de identificación y se dispone de registros que identifican los productos comprados de diferentes fuentes?	<p>Se deberán establecer, documentar y mantener procedimientos apropiados para la magnitud de la operación, que identifiquen los productos certificados y no certificados que se incorporan desde diferentes fuentes (es decir, otros productores o comerciantes).</p> <p>Los registros deberán incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del producto</li> <li>• Estado de certificación GLOBALG.A.P.</li> <li>• Cantidad(es) de producto(s) comprados</li> <li>• Detalle de los proveedores</li> <li>• Copia de los certificados GLOBALG.A.P. si corresponde</li> <li>• Datos de trazabilidad/códigos relacionados con los productos comprados</li> <li>• Órdenes de compra/facturas recibidas por la organización que se evalúa</li> <li>• Lista de los proveedores aprobados</li> </ul>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
AF 13.5	¿Se realiza anualmente una prueba documentada del sistema de trazabilidad?	Se deberá realizar anualmente una prueba documentada del sistema de trazabilidad. Este ejercicio puede incluirse con la prueba de los procedimientos de retirada y recuperación de productos del mercado, o puede llevarse a cabo por separado, dependiendo de la estructura de la organización.	Obligación Mayor
<b>AF 14</b>	<b>BALANCE DE MASAS</b>		
<i>La sección 14 es aplicable a todos los productores GLOBALG.A.P. En el caso de los miembros de un grupo de productores, la información a veces podrá quedar cubierta bajo el SGC del grupo.</i>			
AF 14.1	¿Se dispone de los registros de venta de todas las cantidades vendidas y todos los productos registrados?	Se deberá registrar, para todos los productos registrados, la información de venta de las cantidades certificadas y, cuando corresponda, no certificadas, prestando especial atención a las cantidades vendidas y a las descripciones proporcionadas. Los documentos deberán demostrar un balance consistente entre las entradas y salidas de los productos certificados y no certificados. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
AF 14.2	¿Se lleva un registro y un resumen para todos los productos de todas las cantidades (producidas, almacenadas y/o compradas)?	Se deben documentar las cantidades (incluyendo la información en volumen o peso) de los productos certificados y, cuando corresponde, no certificados, entrantes (incluyendo los productos comprados), salientes y almacenados. Se debe hacer un resumen de todos los productos registrados, para facilitar el proceso de verificación del balance de masas.  La frecuencia de la verificación del balance de masas se definirá y será apropiada para la escala de la operación, pero deberá realizarse con una frecuencia mínima anual por producto. Los documentos para demostrar el balance de masas estarán claramente identificados. Este punto de control se aplica a todos los productores GLOBALG.A.P.  Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
AF 14.3	Durante la manipulación, ¿se calculan y controlan los índices de conversión y/o pérdida (cálculo de entradas y salidas de un proceso de producción determinado)?	Se deberán calcular los índices de conversión y estos deberán estar disponibles para cada proceso de manipulación relevante. Se deberá llevar registro y/o estimar todas las cantidades de residuos generados. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 15</b>	<b>DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA</b> (N/A A FLORES Y ORNAMENTALES)		
	<i>La “Declaración de la Política de Inocuidad Alimentaria” refleja en forma inequívoca el compromiso del productor de asegurar la implementación y el mantenimiento de la inocuidad alimentaria a lo largo de los procesos de producción.</i>		
AF 15.1	¿El productor ha completado y firmado la “Declaración de la Política de Inocuidad Alimentaria”, incluyendo la lista de verificación IFA?	<p>Completar y firmar la ‘declaración sobre políticas de inocuidad alimentaria’ es un compromiso que ha de renovarse de forma anual, para cada nuevo ciclo de certificación.</p> <p>En el caso de un productor bajo la Opción 1 sin SGC, la lista de verificación de la autoevaluación solo se considerará completa cuando se haya completado y firmado la “Declaración de la Política de Inocuidad Alimentaria”.</p> <p>En el caso de un grupo de productores (Opción 2) y un productor multisitio bajo la (Opción 1) con SGC, es posible que este compromiso se asuma desde la dirección centralizada en representación de la organización y todos sus miembros, completando y firmando una declaración a nivel del SGC. En dicho caso, no se requerirá que los miembros del grupo de productores y los sitios de producción individuales completen y firmen la declaración en forma individual. Sin opción de N/A, excepto en la certificación de Flores y Ornamentales o Material de Propagación Vegetal.</p>	Obligación Mayor
<b>AF 16</b>	<b>MITIGACIÓN DEL FRAUDE ALIMENTARIO</b> (N/A A FLORES Y ORNAMENTALES)		
	<i>El fraude alimentario solo puede ocurrir en la producción primaria cuando los proveedores proporcionan productos/materiales que no coinciden con las especificaciones (por ejemplo, productos fitosanitarios (PF) o materiales de propagación vegetal falsos, material de empaquetado no aprobado para alimentos). Esto puede ocasionar una crisis de salud pública, por lo que los productores deberían tomar medidas para mitigar estos riesgos.</i>		
AF 16.1	¿Cuenta el productor con una evaluación de riesgos de vulnerabilidad ante un fraude alimentario?	Se dispone e implementa una evaluación de riesgos actual para identificar una posible vulnerabilidad ante un fraude alimentario (por ejemplo, productos fitosanitarios o materiales de propagación vegetal falsos, material de empaquetado no aprobado para alimentos). Este procedimiento podrá basarse en un modelo genérico, pero deberá adaptarse al ámbito de la producción.	Obligación Mayor
AF 16.2	¿El productor tiene un plan para la mitigación del fraude alimentario? ¿Dicho plan está implementado?	Se dispone e implementa un plan documentado para la mitigación del fraude alimentario, que especifica medidas que el productor ha implementado para enfrentar amenazas.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>AF 17</b>	<b>ESPECIFICACIONES, PRODUCTOS NO CONFORMES Y EMISIÓN DEL PRODUCTO</b>		
AF 17.1	¿Los productos, materiales y servicios adquiridos externamente que tienen un efecto en la inocuidad alimentaria cumplen con los requisitos o especificaciones, así como con los requisitos reglamentarios y de inocuidad alimentaria?	Todos los procesos, productos y materiales adquiridos subcontratados/adquiridos de un tercero que tengan un impacto sobre la inocuidad alimentaria deberían ser identificados, documentados y controlados. Se deberá establecer un procedimiento para la evaluación, aprobación y monitorización continua de aquellos proveedores que tengan un efecto sobre la inocuidad alimentaria, con un procedimiento para asegurar los productos y servicios ante una emergencia. Se deberán registrar los resultados de las evaluaciones, los rechazos y las medidas de seguimiento.	Obligación Mayor
AF 17.2	¿Se establecen, implementan y mantienen especificaciones escritas para todos los productos e insumos del proceso de producción?	Se deberán establecer, implementar y mantener requisitos o especificaciones concretas para todos los insumos del proceso, incluidos los servicios que se compran o subcontratan y que tienen un efecto sobre la inocuidad alimentaria. Se deberá establecer un proceso de revisión de los requisitos y especificaciones concretas.	Obligación Mayor
AF 17.3	¿El productor tiene un procedimiento documentado para los productos no conformes y este ha sido aplicado?	Hay en vigor un procedimiento documentado que especifica que todos los productos no conformes deben identificarse claramente y ponerse en cuarentena como sea apropiado. Estos productos deben manipularse o desecharse de acuerdo a la naturaleza del problema y/o los requisitos específicos del cliente.	Obligación Mayor
AF 17.4	¿Cuenta el productor con un procedimiento escrito para la emisión del producto?	El productor deberá tener un procedimiento documentado con criterios para la emisión del producto (cumplimiento de los LMR, criterios de conformidad, personal responsable de la emisión del producto, etc.) Se deberá documentar un procedimiento para la emisión del producto.	Obligación Mayor

## ANEXO AF 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: EVALUACIÓN DE RIESGOS – GENERAL

### Introducción a la Evaluación de Riesgos

En la norma IFA GLOBALG.A.P. se requiere un número de evaluaciones de riesgos para facilitar la inocuidad alimentaria, la salud y seguridad de los trabajadores y la protección ambiental. Esta guía ofrece asistencia a los productores.

### Cinco Pasos para la Evaluación de Riesgos

Una evaluación de riesgos es un paso importante para proteger los productos, los trabajadores y el negocio, además de cumplir con los requisitos de GLOBALG.A.P. y con la legislación vigente. Ayuda a centrarse en aquellos riesgos importantes del lugar de trabajo -los que potencialmente pueden causar un daño real y serio. En muchos casos hay medidas simples, eficaces y de bajo coste que pueden controlar los riesgos con facilidad (por ejemplo, asegurando que los derrames se limpien de inmediato para que el producto no se contamine).

No se pretende que el productor elimine todos los riesgos, sino que proteja sus productos y a los trabajadores dentro de lo "razonablemente viable".

Ésta no es la única manera de realizar una evaluación de riesgos. Existen otros métodos que funcionan bien, especialmente en el caso de riesgos y/o circunstancias más complejas. Pero creemos que este método proporciona un enfoque simple y directo para la mayoría de las organizaciones. Los trabajadores y las otras personas tienen derecho a estar protegidos de un daño causado por no haber tomado medidas razonables de control. Los accidentes y las enfermedades pueden arruinar vidas y además afectar el negocio si baja la producción o si el productor debe enfrentarse a medidas legales. Los productores están legalmente obligados a evaluar los riesgos en su lugar de trabajo con el fin de poder establecer un plan para su control.

### ¿Qué es una Evaluación de Riesgos?

Una evaluación de riesgos es simplemente un examen completo de los factores que, en el trabajo, podrían dañar al producto, al medio ambiente y/o a los trabajadores, para que usted productor pueda determinar si ha tomado las suficientes precauciones o si debería tomar medidas adicionales para prevenir estos daños.

*No complique el proceso.* En muchos negocios ya se conocen bien los riesgos por lo que las medidas de control necesarias son fáciles de aplicar. Verifique que haya tomado las precauciones razonables para evitar la contaminación y/o el daño físico.

Cuando piense sobre su evaluación de riesgos, recuerde que:

- un *peligro* es algo que puede lastimar, como los productos químicos, la electricidad, el trabajo sobre escaleras, etc.
- un *riesgo* es la posibilidad, alta o baja, de que alguien pueda resultar lastimado por este u otros peligros, así como una indicación de cuán serio sería el daño.

### Cómo Evaluar los Riesgos en su Empresa

Paso 1: identifique los peligros

Paso 2: decida quién/qué podría resultar dañado/lesionado y de qué manera

Paso 3: evalúe los riesgos y decida las precauciones

Paso 4: registre el plan de trabajo/los resultados e impleméntelos

Paso 5: revise la evaluación y actualícela si fuera necesario

### **Paso 1: Identifique los Peligros**

En primer lugar, debe identificar cómo podrían resultar dañados y/o lesionados su producto, el medio ambiente y/o los trabajadores. A continuación, algunos consejos para ayudar a identificar los peligros que realmente importan:

- Camine por el lugar de trabajo y observe qué cosas podrían razonablemente causar daño (por ejemplo, situaciones, equipos, productos, prácticas, etc.).
- Pida la opinión de los trabajadores (si correspondiera) o de sus representantes. Ellos pueden haber observado cosas que no son obvias para usted a primera vista.
- Verifique las instrucciones de los fabricantes o las hojas de datos técnicos de los productos químicos y la maquinaria ya que pueden ser muy útiles para identificar los peligros y su grado de seriedad.
- Revise los registros de incidentes y accidentes anteriores, ya que a menudo ayudan a identificar los peligros menos obvios. Tenga en cuenta los peligros que pueden afectar a la salud a largo plazo (por ejemplo, la exposición a sonidos fuertes o a sustancias dañinas) así como los riesgos para la inocuidad alimentaria.

### **Paso 2: Decida Quién/Qué Podría Resultar Dañado y de Qué Manera**

Para cada peligro, ha de tener claro quién o qué podría resultar dañado. Esto le ayudará a identificar la mejor manera de gestionar el riesgo.

Recuerde:

- Algunas actividades tienen requisitos específicos (por ejemplo, la cosecha).
- Algunos peligros requieren una mayor consideración, especialmente en situaciones donde los individuos (por ejemplo, personal de limpieza, visitantes, contratistas, personal de mantenimiento, etc.) puedan no estar en el lugar de trabajo todo el tiempo.

### **Paso 3: Evalúe los Riesgos y Decida las Precauciones**

Una vez detectados los peligros, debe decidir qué hacer con ellos. La legislación exige que usted haga todo lo "razonablemente viable" para proteger a las personas del daño. Usted puede buscar sus propias soluciones, pero la manera más fácil es comparar lo que ya se está haciendo con lo que se define como buenas prácticas.

Entonces, en primer lugar, observe lo que ya está haciendo, piense sobre los controles que tiene establecidos y cómo está organizado el trabajo. Después compare esto con las buenas prácticas y determine si usted debería hacer más para lograr el nivel exigido por la norma. Durante el proceso de evaluación, considere lo siguiente:

- ¿Puedo eliminar totalmente el peligro?
- Si la respuesta es no, ¿cómo puedo gestionar los riesgos para que haya baja probabilidad de que ocasionen un daño?

Para gestionar los riesgos, aplique si es posible, los principios detallados a continuación, si es posible en el siguiente orden:

- Intente una opción menos arriesgada (por ejemplo, reemplace un producto químico por otro menos peligroso)
- Prevenga el acceso a un peligro (por ejemplo, con protección)
- Organice el trabajo/las tareas para reducir la exposición al peligro
- Entregue equipos de protección individual (por ejemplo, vestimenta protectora, calzado, gafas, etc.)
- Disponga de instalaciones para atender al personal (por ejemplo, instalaciones con botiquines de primeros auxilios y lavabos para atender casos de contaminación)

Mejorar la salud y la seguridad no implica necesariamente un coste alto. Por ejemplo, colocar un espejo en un punto ciego peligroso para prevenir accidentes de vehículos, es una precaución de bajo coste si se consideran los riesgos. No tomar estas simples precauciones le resultaría mucho más caro si ocurriera un accidente.

Involucre a su personal (si correspondiera) en estas medidas, para asegurarse de que lo que propone funcionará en la práctica y no introducirá nuevos peligros.

#### **Paso 4: Registre el Plan de Trabajo/los Resultados e Impléméntelos**

La puesta en práctica de los resultados de la evaluación de riesgos marcará una diferencia en lo que se refiere a la inocuidad alimentaria, la salud y seguridad de los trabajadores y su negocio.

Anotar los resultados de la evaluación de riesgos y compartirlos con el personal le ayudará a completar la implementación.

Cuando anote los resultados en el papel, haga algo sencillo (por ejemplo, contaminación en la cosecha: lavamano en el campo).

No se espera que la evaluación de riesgos sea perfecta, pero deberá ser adecuada y suficiente. Necesita poder demostrar que:

- Se realizó un control apropiado.
- Preguntó quién o qué podría verse afectado.
- Consideró todos los peligros significativos.
- Las precauciones son razonables y el riesgo que queda es bajo.
- Involucró en el proceso al personal o a los representantes (si aplica).

A menudo, un buen plan de acción incluye una mezcla de diferentes respuestas, tales como:

- Una solución temporal hasta establecer controles más fiables
- Soluciones a largo plazo para aquellos riesgos con mayor probabilidad de causar accidentes o enfermedades
- Soluciones a largo plazo para aquellos riesgos cuyas consecuencias sean potencialmente las peores
- Planes para formar a los empleados sobre los principales riesgos que permanecen y cómo controlarlos
- Comprobaciones regulares para asegurarse de que las medidas de control siguen vigentes
- Responsabilidades claramente definidas. Quién se encargará de qué acción y cuándo

Recuerde, priorice y trate las cosas más importantes en primer lugar. Al completar cada acción, márkelo en su plan de trabajo

#### **Paso 5: Revise la Evaluación y Actualícela si fuera Necesario**

Son pocas las empresas que permanecen estáticas. Tarde o temprano, introducirán nuevos equipos, sustancias y/o procedimientos que podrán generar nuevos peligros. Por lo tanto, tiene sentido revisar en forma continua lo que se está haciendo. Todos los años revise formalmente cuál es su situación con respecto a las buenas prácticas reconocidas para asegurarse de que sigue progresando, o por lo menos que no está retrocediendo.

Lea de nuevo su evaluación de riesgos:

- ¿Han habido cambios?
- ¿Hay mejoras que todavía le quedan por hacer?
- ¿Los trabajadores han detectado algún problema?
- ¿Ha aprendido algo de los incidentes o casi accidentes?
- *Asegúrese de mantener actualizada la evaluación de riesgos.*

En la gestión de un negocio puede ser fácil olvidarse de revisar la evaluación de riesgos –hasta que algo malo ocurre y ya es demasiado tarde. ¿Por qué no fijar ahora la fecha de la revisión de la evaluación de riesgos? Anótelos en su agenda como una cita anual.

Si durante el año se produce algún cambio significativo, no espere. Revise la evaluación de riesgos y, si es necesario, modifíquela. En la medida de lo posible, es mejor considerar la evaluación de riesgos cuando está planeando algún cambio, ya que así tendrá más flexibilidad.

Fuente: “Cinco pasos para la evaluación de riesgos, Health and Safety Executive” (<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg163.pdf>)



## ANEXO AF 2 GUÍA GLOBALG.A.P.: EVALUACIÓN DE RIESGOS – MANEJO DEL SITIO

Los puntos de control AF 1.2.1 (M) y AF 1.2.2 (M) requieren que los productores realicen una evaluación de riesgos de su sitio de producción y que emprendan acciones apropiadas para mitigar cualquier riesgo que hayan identificado.

### Punto de Control AF 1.2.1

¿Se dispone de una evaluación de riesgos para todos los sitios que se registraron con el fin de obtener certificación (incluyendo terrenos alquilados, estructuras y equipos)?  
¿La evaluación de riesgos muestra que el sitio en cuestión es apto para la producción en lo que respecta a la inocuidad alimentaria, el medio ambiente y la salud y el bienestar de los animales en el ámbito de la certificación de la producción animal y acuicultura, si corresponde?

### Criterio de Cumplimiento AF 1.2.1

Se deberá disponer, para todos los sitios, de una evaluación de riesgos por escrito que determine si son apropiadas para la producción. Esta evaluación deberá estar lista para la primera inspección. Asimismo, se deberá mantener, actualizar y revisar cuando se incorporen nuevos sitios en la actividad productiva, cuando haya habido un cambio en los riesgos de los sitios existentes, o como mínimo, una vez al año, eligiendo el plazo más corto. La evaluación de riesgos puede basarse en un modelo genérico pero se deberá adaptar a la situación específica de la granja.

Las evaluaciones de riesgos tendrán en cuenta:

- Posibles peligros físicos, químicos (incluyendo alérgenos) y biológicos
- Historial del sitio (en el caso de los sitios nuevos para la producción agrícola, se recomienda un historial de los últimos 5 años y como mínimo se deberá contar con un historial del último año)
- Impacto de las nuevas actividades propuestas en el medio ambiente/ganado/cultivos adyacentes y en la seguridad de los animales en el ámbito de la certificación de la producción animal

(Consulte el Anexo AF 1 y Anexo AF 2 para una guía sobre las evaluaciones de riesgos. El Anexo FV 1 incluye una guía sobre el tema de inundaciones)

### Punto de Control AF 1.2.2

¿Se ha desarrollado e implementado un plan de gestión que fije estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (AF 1.2.1)?

### Criterio de Cumplimiento AF 1.2.2

Se dispone de un plan de gestión que aborda todos los riesgos identificados en el punto AF 1.2.1 y describe los procedimientos de control de peligros que permiten justificar que el sitio en cuestión es apto para la producción. Este plan se deberá adecuar a las actividades de la granja. Deberá haber evidencia de que se implementó y que es eficaz.

NOTA: Estos están cubiertos en el punto AF 7.1.1.

La evaluación de riesgos debería considerar los peligros físicos, químicos y microbiológicos relevantes, el tipo de actividad de la granja y el uso que se le dará eventualmente a lo producido. La siguiente tabla ayuda a identificar los factores y peligros más comunes cuando se realiza una evaluación de riesgos en el sitio. *Esta lista no es exhaustiva*. Los productores la deberán considerar como una guía diseñada para alertar y activar el análisis de las condiciones de la granja para la preparación de la evaluación de riesgos. No se deberán considerar estos ejemplos como una lista completa.

### 1. Legislación:

La legislación (nacional o local) puede restringir la actividad de la granja. En primer lugar, debe considerarse la legislación local para verificar el cumplimiento de las normas legales.

### 2. Uso Anterior del Terreno:

Ejemplo de los Factores a Considerar	Ejemplo de los Riesgos que Pueden estar Implicados
Cultivos previos	Algunos cultivos (por ejemplo, producción de algodón) generalmente implican el uso de grandes cantidades de herbicidas que dejan residuos y pueden producir efectos a largo plazo sobre cultivos posteriores de cereales y otros.
Uso anterior	Un uso industrial o militar del terreno puede causar contaminación por los residuos generados, contaminación por combustibles, almacenamiento de desechos, etc. Los vertederos o asientos mineros pueden tener residuos inaceptables en el subsuelo que contaminen cultivos posteriores o dañen al ganado. Pueden producirse hundimientos repentinos en el terreno haciendo peligrar la vida de las personas que trabajan allí. La producción animal puede crear zonas con un alto contenido microbiano (depósito de estiércol, etc.).

### 3. Suelo:

Ejemplo de los Factores a Considerar	Ejemplo de los Riesgos que Pueden estar Implicados
Estructura del suelo	La adecuación estructural para el uso previstos (incluyendo la vulnerabilidad a la erosión) y la integridad química/microbiológica
Erosión	Las condiciones que causan pérdidas de la capa superior del suelo debido a agua/viento que puedan afectar el rendimiento del cultivo, y/o que puedan afectar al terreno y a aguas abajo
Susceptibilidad a inundación	La vulnerabilidad a la inundación y la contaminación probable del suelo por la inundación
Exposición al viento	Velocidades excesivas del viento pueden causar pérdida de cultivos

**4. Agua:**

Ejemplo de los Factores a Considerar	Ejemplo de los Riesgos que Pueden estar Implicados
Disponibilidad del agua	Adecuada durante todo el año, o al menos durante el período de cultivo propuesto. El suministro de agua deberá por lo menos coincidir con el consumo del cultivo propuesto. El agua deberá estar disponible en condiciones de sostenibilidad.
Calidad del agua;	La evaluación de riesgos debería establecer si la calidad del agua es "apta para el propósito". En algunas instancias, la autoridad local definirá qué es "apta para el propósito". Evaluar la probabilidad de contaminación aguas arriba (aguas residuales, actividades ganaderas, etc.) que pueda requerir tratamientos costosos. Para ciertos usos, el productor deberá tener conocimiento de la calidad mínima microbiológica del agua especificada por la autoridad competente o GLOBALG.A.P. Cuando este es el caso, los requisitos se especifican en el módulo relevante de GLOBALG.A.P. (Guías de la OMS para la calidad del agua potable, 2008. No se deberá detectar <i>E. coli</i> o bacterias coliformes termotolerantes en ninguna muestra de 100 ml). Consulte también el punto FV 1.1.1 en FV 1.1 "Evaluación de Riesgos".
Autorización para el uso del agua	Los derechos o licencia del uso del agua: las leyes o costumbres locales pueden reconocer que las necesidades de terceros, en ciertos momentos, tienen prioridad al riego para uso agrícola. Impacto ambiental: el impacto medioambiental y algunas tasas de extracción, aun siendo legales, podrían tener un efecto adverso sobre la flora y fauna que se asocia o depende de las fuentes de agua.

## 5. Alérgenos:

Las alergias alimentarias han recibido mucha atención los últimos años. Se estima que el 2 % de la población adulta y el 5 % de la población infantil sufre ya algún tipo de alergia alimentaria.

Todos los alimentos tienen el potencial de causar una alergia alimentaria. Sin embargo, ciertos grupos de alimentos son responsables de causar la mayoría de estas alergias. En la Unión Europea, por ejemplo, se han identificado los 14 principales alérgenos y están sujetos a leyes sobre etiquetado: apio, cereales con gluten, huevos, pescado, lupino (un tipo de legumbre de la familia *Fabaceae*), leche, moluscos, mostaza, maní o cacahuete, semillas de sésamo, mariscos, soja, dióxido de azufre (usado como antioxidante y conservador, por ejemplo, en las frutas deshidratadas) y frutos secos.

Si bien el control de los alérgenos es crucial para la industria transformadora y el catering), también es un tema relevante para los productores primarios que precisa consideración.

Los alérgenos en las frutas y hortalizas no es un tema tan complicado como en otros alimentos. La cocción de los alimentos destruye muchos de ellos, por lo que las frutas cocidas a menudo son seguras para las personas alérgicas. La alergia al maní o cacahuete puede ser tan severa que minúsculas cantidades generan una reacción. Frutos secos tales como la nuez de Brasil, la avellana, la nuez y la pacana pueden causar síntomas igualmente severos.

Puede encontrar una lista de los alérgenos de los alimentos e información sobre el etiquetado en las páginas web nacionales o europeas.

Ejemplo de los Factores a Considerar	Ejemplo de los Riesgos que Pueden estar Implicados
Cultivos previos	La cosecha mecánica de cultivos que se rotan con cultivos de maní o cacahuete (legumbre que crece bajo el suelo) puede introducir restos de maní. Cuando los productos que pertenecen al grupo de los principales alérgenos se transportan en vehículos y estos no se limpian adecuadamente, puede haber contaminación cruzada con otros productos transportados.
Manipulación del producto	Contaminación cruzada durante el empaquetado y/o el almacenamiento de productos en las mismas instalaciones que los alimentos considerados entre los principales alérgenos

## 6. Otros impactos:

Ejemplo de los Factores a Considerar	Ejemplo de los Riesgos que Pueden estar Implicados
Impactos en el vecindario	Problemas de polvo, humo y ruido causados por el uso de maquinaria agrícola. Contaminación en zonas aguas abajo, por agua de desagüe cargada de sedimentos o sustancias químicas. Deriva de las aplicaciones de fitosanitarios
Impactos en la granja	Tipos de actividades agropecuarias en los campos adyacentes. Humo, gases y/o polvo procedente de instalaciones industriales o de transporte cercanas, incluyendo calles con mucho tránsito Insectos atraídos por los cultivos, por sus residuos y/o por el uso de estiércol. Impacto de plagas procedentes de parques naturales o zonas de conservación cercanas.

**REGISTRO DE ACTUALIZACIONES DE VERSION/EDICIÓN**

Documento actualizado	Documento reemplazado	Fecha de publicación	Descripción de modificaciones realizadas
160222_GG_IFA_CPCC_AF_V5_0-1_es	151029_GG_IFA_CPCC_AF_V5-0_es	22 de febrero de 2016	AF 4 – se añadió una nueva descripción al capítulo AF 4; AF 4.4.1 CC – se corrigió error de tipeo; AF 16.1 CC – pequeños cambios en la redacción; AF 16.2 CC – se corrigió la redacción del criterio de cumplimiento; Anexo AF 1 – se cambió la redacción en el segundo punto debajo de "¿Qué es una evaluación de riesgos?".
160810_GG_IFA_CPCC_AF_V5_0-2_es	160222_GG_IFA_CPCC_AF_V5_0-1_es	10 de agosto de 2016	AF 10, AF 15 y AF 16 se modificaron los títulos de los capítulos; AF 15.1 CC – se agregó texto al tercer párrafo.
170814_GG_IFA_CPCC_AF_V5_1_es	160810_GG_IFA_CPCC_AF_V5_0-2_es	14 de agosto de 2017	Se actualizó el gráfico de la estructura de IFA para incluir el módulo de Lúpulo. AF 16.1 – se cambió el nivel AF 16.2 – se cambió el nivel Se realizaron ajustes a la traducción donde fuera necesario
190508_GG_IFA_CPCC_AF_V5_2_es	170814_GG_IFA_CPCC_AF_V5_1_es	8 de mayo de 2019	Se incluyó el nuevo punto de control y criterio de cumplimiento AF 17.1 Anexo AF 2, 5. – texto añadido
200330_GG_IFA_CPCC_AF_V5_2_es	190508_GG_IFA_CPCC_AF_V5_2_es	30 de marzo de 2020	Se realizaron ajustes a la traducción
211117_GG_IFA_CPCC_AF_V5_4-1-GFS_es	200330_GG_IFA_CPCC_AF_V5_2_es	17 de noviembre de 2021	AF 1.2.2 – se agregó texto aclaratorio AF 1.2.3 – nuevo punto de control AF 1.2.4 – nuevo punto de control AF 2.1 – se agregó texto aclaratorio AF 2.2 - nuevo punto de control AF 2.5 - nuevo punto de control AF 3.1 – se cambió a Obligación Mayor AF 3.2 – se cambió a Obligación Mayor y se agregó texto aclaratorio AF 3.3 – se cambió a Obligación Mayor AF 3.4 – se agregó texto aclaratorio AF 3.5 – nuevo punto de control AF 4.1.3 – se cambió a Obligación Mayor

Documento actualizado	Documento reemplazado	Fecha de publicación	Descripción de modificaciones realizadas
			AF 4.2 – se modificó el título de la sección AF 4.2.1 – se cambió a Obligación Mayor AF 4.2.3 - nuevo punto de control AF 13.5 - nuevo punto de control AF 16.1 – se cambió a Obligación Mayor AF 16.2 – se cambió a Obligación Mayor AF 17 – se modificó el título de la sección y su numeración AF 17.1 – nuevo punto de control AF 17.2 – nuevo punto de control AF 17.4 – nuevo punto de control AF 6.2.1 – se cambió a Obligación Mayor

Para más información acerca de las modificaciones realizadas, contacte con la secretaría GLOBALG.A.P.: [translation\\_support@globalgap.org](mailto:translation_support@globalgap.org).

Cuando los cambios no agregan nuevos requisitos a la norma, la versión permanecerá siendo “5.0” y la actualización de la versión será señalada con un “5.0-x”. Cuando los cambios sí afectan el cumplimiento de la norma, el nombre de la versión se cambiará a “5.x”. Una nueva versión, p. ej. V6.0, V7, etc., siempre afectará la acreditación de la norma.



GLOBALG.A.P.

# ASEGURAMIENTO INTEGRADO DE FINCAS

## Módulo base para Cultivos

PUNTOS DE CONTROL Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

VERSIÓN 5.4-1-GFS EN ESPAÑOL (EN CASO DE DUDA, POR FAVOR CONSULTE LA VERSIÓN EN INGLÉS.)

EN VIGOR A PARTIR DEL: 22 DE OCTUBRE DE 2021

OBLIGATORIO A PARTIR DEL: 22 DE ENERO DE 2022

## ÍNDICE

<b>CB</b>	<b>MÓDULO BASE PARA CULTIVOS .....</b>	<b>41</b>
CB 1	TRAZABILIDAD .....	41
CB 2	MATERIAL DE PROPAGACIÓN VEGETAL .....	41
CB 3	GESTIÓN DEL SUELO Y CONSERVACIÓN.....	44
CB 4	FERTILIZACIÓN .....	45
CB 5	GESTIÓN DEL AGUA.....	49
CB 6	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.....	54
CB 7	PRODUCTOS FITOSANITARIOS (PRODUCTOS DE PROTECCIÓN DE PLANTAS):.....	55
CB 8	EQUIPOS .....	69
	<b>ANEXO CB 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: GESTIÓN RESPONSABLE EN GRANJA DEL AGUA EN LOS CULTIVOS.....</b>	<b>71</b>
	<b>ANEXO CB 2 GUÍA GLOBALG.A.P.: HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.....</b>	<b>95</b>
	<b>ANEXO CB 3 GUÍA GLOBALG.A.P.: USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN PAÍSES QUE PERMITEN LA EXTRAPOLACIÓN .....</b>	<b>109</b>
	<b>ANEXO CB 4 GUÍA GLOBALG.A.P.: CB 7.6 ANÁLISIS DE RESIDUOS.....</b>	<b>110</b>
	<b>ANEXO CB 5 GUÍA GLOBALG.A.P.: CB 7.6.3 EVALUACIÓN DE RIESGOS DE EXCEDER LOS LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS.....</b>	<b>112</b>
	<b>ANEXO CB 6 GUÍA GLOBALG.A.P.: INSPECCIÓN VISUAL Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE APLICACIÓN.....</b>	<b>120</b>
	<b>REGISTRO DE ACTUALIZACIONES DE VERSION/EDICIÓN.....</b>	<b>121</b>



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB</b>	<b>MÓDULO BASE PARA CULTIVOS</b>		
<b>CB 1</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>		
	<i>La trazabilidad facilita la retirada/recuperación de alimentos y flores y ornamentales del mercado. Permite que los clientes accedan a información específica y exacta sobre los productos implicados.</i>		
CB 1.1	¿Es posible seguir el rastro de un producto registrado por GLOBALG.A.P. hasta la granja y desde la granja registrada (y otras áreas relevantes registradas) donde se produjo y, si corresponde, donde se manipuló?	Hay un sistema de identificación y de trazabilidad documentado que permite trazar el producto registrado GLOBALG.A.P. hacia atrás hasta la granja registrada o, si se trata de un grupo de productores, hasta las granjas registradas del grupo, así como trazarlo hacia adelante hasta el cliente inmediato ("un paso adelante, un paso atrás"). La información de la cosecha deberá poder vincular un lote con los registros de producción o con las granjas de los productores específicos (consulte en el Reglamento General Parte II la información sobre segregación bajo la Opción 2). También se deberá cubrir la manipulación del producto, si corresponde. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
<b>CB 2</b>	<b>MATERIAL DE PROPAGACIÓN VEGETAL</b>		
	<i>La elección del material de propagación vegetal juega un papel importante en el proceso de producción. El uso de variedades apropiadas ayuda a reducir la cantidad de aplicaciones de fertilizantes y de productos fitosanitarios. La elección del material de propagación vegetal es una condición previa para obtener un buen cultivo y un producto de calidad.</i>		
<b>CB 2.1</b>	<b>Calidad y Sanidad</b>		
	<i>El registro de las variedades vegetales apunta a proteger a quienes compran las semillas, los plántones o el material cosechado, aportando una garantía básica de que el material empleado en la propagación coincide con la descripción oficial de la variedad vegetal.</i>		
CB 2.1.1	Si las semillas o el material de propagación vegetal se compraron durante los últimos 24 meses, ¿hay evidencia que garantice que se obtuvieron en cumplimiento con las leyes sobre registro de variedades vegetales (en el caso de que exista un registro de variedades obligatorio en el país)?	Se deberá disponer de un documento (p. ej., envase de semillas vacío, pasaporte fitosanitario, albarán/nota de entrega o factura) que incluya como mínimo el nombre de la variedad, el número de lote, el proveedor del material de propagación vegetal y, cuando esté disponible, información adicional sobre la calidad de las semillas (germinación, pureza genética, pureza física, salud de la semilla, etc.).  Se considerará en cumplimiento cualquier material proveniente de viveros que cuenten con certificación GLOBALG.A.P. para Material de Propagación Vegetal, con certificación equivalente o con certificación reconocida por GLOBALG.A.P.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 2.1.2	¿Se obtuvo el material de propagación vegetal en conformidad con las leyes aplicables sobre propiedad intelectual?	<p>Cuando los productores utilicen variedades o patrones registrados, tendrán disponibles, a demanda, documentos escritos que demuestren que el material de propagación vegetal empleado se obtuvo en conformidad con las leyes locales aplicables sobre los derechos de propiedad intelectual. Estos documentos pueden ser un contrato de licencia (para material empleado en la propagación que no se origina de una semilla, sino de un origen vegetativo), el pasaporte fitosanitario si corresponde o, si no se requiere un pasaporte fitosanitario, entonces un documento o un envase vacío de semillas que detalle, como mínimo, la variedad, el número de lote, el proveedor del material de propagación vegetal y el albarán/la nota de entrega o facturas que demuestran el tamaño y la identidad de todo el material de propagación vegetal empleado durante los últimos 24 meses. Sin opción de N/A.</p> <p>Nota: la base de datos PLUTO de UPOV (<a href="http://www.upov.int/pluto/es">http://www.upov.int/pluto/es</a>) y la herramienta buscador de variedades de la página web de CPVO (<a href="http://cpvo.europa.eu">cpvo.europa.eu</a>) lista todas las variedades vegetales del mundo y proporciona la información sobre el registro y la protección de propiedad intelectual, por variedad y país.</p>	Obligación Menor
CB 2.1.3	En el semillero o vivero del agricultor, ¿hay sistemas operativos para el control de la sanidad de la planta?	Hay implementado un sistema de control de calidad que incluye un sistema de control de los síntomas visibles de plagas y enfermedades y se deberá disponer de los registros vigentes del mismo. Por vivero/semillero se entiende cualquier lugar donde se produzca el material de propagación vegetal (incluyendo la selección de material de injerto en la propia granja). El sistema de control deberá incluir el registro e identificación de la planta madre o el campo del cultivo de origen, según corresponda. El registro deberá realizarse con una regularidad establecida. Si los árboles o plantas cultivados son para uso propio (es decir, no para la venta), esto será suficiente. En caso de utilizar patrones, se deberá prestar especial atención al origen de los mismos por medio de documentación.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 2.2</b>	<b>Tratamientos Químicos y Recubrimiento de Semillas</b>		
CB 2.2.1	El material de propagación vegetal comprado (semillas, patrones, plantas de vivero, plántulas, esquejes) ¿viene acompañado de información sobre los tratamientos químicos realizados por el proveedor?	Están disponibles, a demanda, los nombres de los productos químicos utilizados por el proveedor sobre el material de propagación vegetal (por ejemplo, registros/envases de semillas, registros de los nombres de los productos fitosanitarios (PF) empleados, etc.). Se considerará que cumplen con este punto de control aquellos proveedores que cuenten con certificación GLOBALG.A.P. para Material de Propagación Vegetal, con certificación equivalente o con certificación reconocida por GLOBALG.A.P. N/A para cultivos perennes.	Obligación Mayor
CB 2.2.2	¿Están registrados los tratamientos de PF realizados sobre el material de propagación vegetal en los viveros/semilleros propios durante el período de propagación de la planta?	Los registros de todos los tratamientos de PF realizados durante el período de propagación de la planta sobre el material de propagación vegetal de los viveros/semilleros propios deben estar disponibles y deben incluir la ubicación, la fecha, el nombre comercial, la materia activa, el operario, la persona que autoriza la aplicación, la justificación, la cantidad y la maquinaria utilizada.	Obligación Mayor
<b>CB 2.3</b>	<b>Organismos Genéticamente Modificados</b> (N/A si no se utilizan variedades de organismos genéticamente modificados)		
CB 2.3.1	¿El cultivo de o los ensayos con organismos genéticamente modificados (OGM) cumplen con toda la legislación aplicable en el país de producción?	La granja registrada o el grupo de granjas registradas deberá contar con una copia de la legislación aplicable en el país de producción y cumplir con ella. Se deberá llevar un registro de la modificación específica y/o del código de identificación único. Se deberá obtener asesoramiento para el manejo y la gestión de los mismos.	Obligación Mayor
CB 2.3.2	¿Hay documentación disponible que indique cuando el productor cultiva OGM?	Si se usan variedades o productos derivados de modificaciones genéticas, se deberán llevar registros que documenten el cultivo, el uso o la producción de plantas transgénicas y/o productos derivados de modificación genética.	Obligación Menor
CB 2.3.3	¿Se ha informado a los clientes directos del productor acerca de la naturaleza transgénica del producto?	Se deberá proporcionar evidencia documentada de las comunicaciones a los clientes directos que permita que se verifique que todo el material provisto cumple con sus requerimientos.	Obligación Mayor
CB 2.3.4	¿Existe un plan para la manipulación del material genéticamente modificado (GM) (por ejemplo, cultivos y ensayos) con estrategias para minimizar los riesgos de contaminación (tales como la mezcla accidental con cultivos adyacentes no transgénicos), y para mantener la integridad del producto?	Se dispone de un plan documentado en el que se explica el modo de manipulación y almacenamiento de los materiales transgénicos (por ejemplo, cultivos y ensayos) para minimizar los riesgos de contaminación con el material convencional y para mantener la integridad del producto.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 2.3.5	¿Los cultivos GM se almacenan separados de los otros cultivos con el fin de evitar la mezcla accidental?	Se deberá realizar una evaluación visual del almacenamiento de cultivos GM, para constatar su integridad e identificación.	Obligación Mayor
<b>CB 3</b>	<b>GESTIÓN DEL SUELO Y CONSERVACIÓN</b>		
<i>La buena gestión del suelo asegura su fertilidad a largo plazo y contribuye a un mayor rendimiento y rentabilidad. No es aplicable en el caso de cultivos que no crecen directamente en el suelo (por ejemplo, cultivo hidropónico o en macetas).</i>			
CB 3.1	¿Cuenta el productor con un plan de gestión del suelo?	<p>El productor deberá demostrar que ha considerado las necesidades nutricionales del cultivo y necesidad de mantener la fertilidad del suelo. Se deberá disponer de los registros de los análisis y/o de la literatura específica del cultivo, como evidencia.</p> <p>Los productores de flores y ornamentales deberán realizar cálculos al menos una vez para cada cultivo individual cosechado y con una regularidad justificada (por ejemplo, cada 2 semanas en los sistemas cerrados) para los cultivos continuamente cosechados. (Los análisis se podrán realizar con equipo en la granja o con equipos móviles). Sin opción de N/A.</p>	Obligación Menor
CB 3.2	¿Se han elaborado mapas de suelo para la granja?	Se identifican los tipos de suelo de cada sitio, basado en el perfil del suelo, en su análisis o en un mapa cartográfico local (regional) de tipo de suelo.	Recom.
CB 3.3	¿Existe rotación de cultivos en los cultivos anuales, cuando esto es posible?	Cuando se realice la rotación de los cultivos anuales con el fin de mejorar la estructura del suelo y minimizar las plagas y enfermedades transmitidas por el suelo, se podrá verificar revisando la fecha de plantación y/o los registros de aplicaciones de PF. Deberá haber registros de la rotación de los 2 años previos.	Obligación Menor
CB 3.4	¿Se han utilizado técnicas para mejorar o mantener la estructura del suelo y evitar su compactación?	Hay evidencia de que se han aplicado técnicas adecuadas para el uso que se le da al campo (por ejemplo, uso de cultivos verdes de raíces profundas, drenaje, uso de neumáticos de baja presión, líneas de paso, señalización permanente de las filas, evitar el arado entre filas, el recubrimiento, la caza furtiva) y que, en lo posible, minimizan, aíslan o eliminan la compactación del suelo, etc.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 3.5	¿El productor aplica técnicas de cultivo que reducen la posibilidad de erosión del suelo?	Existe evidencia de prácticas de conservación y de medidas reparadoras, (por ejemplo, la cobertura del suelo o <i>mulching</i> , el laboreo perpendicular a la pendiente, los drenajes, la siembra de hierba o siembra de cultivos como abonos verdes, los árboles y arbustos en los bordes del sitio, etc.) para minimizar la erosión del suelo (por ejemplo, agua, viento).	Obligación Mayor
CB 3.6	¿El productor ha tomado en cuenta el aporte de nutrientes de las aplicaciones de fertilizantes orgánicos?	Se realiza un análisis del fertilizante orgánico o se aplican valores estándar reconocidos, que tengan en cuenta los contenidos de los nutrientes N-P-K (nitrógeno ( <b>N</b> ), fósforo ( <b>P</b> ) y potasio ( <b>K</b> )) en el fertilizante orgánico aplicado con el fin de evitar la contaminación del suelo.	Obligación Menor
CB 3.7	¿Guarda el productor registros de la densidad y fecha de siembra/plantación?	Se deberá llevar un registro de la densidad y fecha de siembra/plantación y dicho registro deberá estar disponible.	Obligación Menor
<b>CB 4</b>	<b>FERTILIZACIÓN</b>		
	<i>El proceso de decisión de la fertilización implica tener en cuenta las necesidades del cultivo. Los cultivos deberán disponer de nutrientes en el sustrato o suelo y, a menudo, es necesario aplicar fertilizantes. Se deberá realizar una correcta aplicación para optimizar el aprovechamiento y seguir procedimientos correctos de almacenamiento con el fin de evitar pérdidas y contaminación.</i>		
<b>CB 4.1</b>	<b>Recomendaciones sobre Cantidad y Tipo de Fertilizantes</b>		
CB 4.1.1	¿Las recomendaciones para la aplicación de fertilizantes (orgánicos o inorgánicos) las dan personas competentes y cualificadas?	<p>Cuando los registros de las aplicaciones de fertilizantes muestran que la persona técnicamente responsable de determinar la cantidad y el tipo de fertilizante (orgánico o inorgánico) es un asesor externo, se deberá demostrar su formación y competencia técnica por medio de cualificaciones oficiales, cursos de formación específicos, etc., salvo en el caso de que una organización competente haya contratado a la persona para realizar esta tarea (por ejemplo, servicios oficiales de consultoría).</p> <p>Cuando los registros de fertilización muestran que la persona técnicamente responsable de determinar la cantidad y el tipo de fertilizante (orgánico o inorgánico) es el productor o un empleado designado, deberá complementar su experiencia con conocimientos técnicos (por ejemplo, acceso a literatura técnica del producto, asistencia a cursos específicos del tema, etc.) y/o el uso de herramientas (programas informáticos, métodos de detección en la granja, etc.).</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 4.2</b>	<b>Registros de Aplicación</b>		
	<b>4.2.1 a 4.2.6:</b> ¿los registros de todas las aplicaciones de fertilizantes, tanto orgánicos como inorgánicos, del suelo y foliares incluyen los siguientes criterios?:		
CB 4.2.1	¿Referencia de la parcela, sector o invernadero y el cultivo?	Se deberán registrar todas las aplicaciones de fertilizantes, detallando la situación geográfica y el nombre o la referencia de la parcela, sector o invernadero, donde se sitúa el cultivo registrado. También se deberá llevar registro de los cultivos hidropónicos y de si se realiza fertirrigación. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 4.2.2	¿Fechas de aplicación?	Se detallan en los registros las fechas exactas (día, mes y año) de todas las aplicaciones de fertilizantes. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 4.2.3	¿Tipos de fertilizantes aplicados?	En el registro de todas las aplicaciones de fertilizantes debe figurar el nombre comercial, el tipo de fertilizante (Por ejemplo: N-P-K) y las concentraciones (Por ejemplo: 17-17-17). Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 4.2.4	¿Cantidades aplicadas?	En los registros de todas las aplicaciones de fertilizantes debe figurar la cantidad de producto aplicado en peso o en volumen por unidad de superficie o número de plantas o según la unidad de tiempo por volumen de fertirrigación. Se deberá registrar la cantidad aplicada realmente y no la recomendada, ya que pueden ser diferentes. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 4.2.5	¿Método de aplicación?	El método y/o el equipo utilizado figura en los registros de todas las aplicaciones de fertilizantes. Si el método o el equipo empleado siempre es el mismo, entonces se aceptará que se registre esta información solo una vez. Si hay varias unidades del equipo, entonces se identificarán individualmente. Los métodos de aplicación podrán ser, por ejemplo, a través del riego o la distribución mecánica. Por ejemplo, el equipo podrá ser manual o mecánico. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 4.2.6	¿Información del operario?	Los registros de todas las aplicaciones de fertilizante incluyen el nombre del operario que realiza las aplicaciones.  Si una sola persona realiza todas las aplicaciones, entonces es aceptable que se registre una sola vez la información del operario. En cambio, si un equipo de operarios realiza las fertilizaciones, entonces se debe mencionar a todos en los registros. Sin opción de N/A.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 4.3</b>	<b>Almacenamiento de los fertilizantes</b>		
	<b>4.3.1 a 4.3.7:</b> Todos los fertilizantes se almacenan:		
CB 4.3.1	¿Separados de los PF?	El requisito mínimo es prevenir la contaminación cruzada física entre los fertilizantes (orgánicos e inorgánicos) y los PF mediante una barrera física (muro, lona, etc.). Si los fertilizantes que se aplican conjuntamente con los PF (micronutrientes o fertilizantes foliares) se guardan en un envase cerrado, pueden almacenarse con los PF.	Obligación Menor
CB 4.3.2	¿En una zona cubierta?	La zona cubierta es adecuada para proteger todos los fertilizantes inorgánicos (por ejemplo, en polvo, granulados o líquidos) de las inclemencias atmosféricas (por ejemplo, rayos del sol, heladas, lluvia, altas temperaturas). Se podría considerar aceptable una cubierta de plástico si se basa en una evaluación de riesgos (tipo de fertilizantes, condiciones meteorológicas, duración del almacenamiento y ubicación). Se permite almacenar cal y yeso en el campo. Siempre y cuando se cumpla con los requisitos de almacenamiento detallados en las fichas de datos técnicos, los fertilizantes líquidos a granel pueden almacenarse en contenedores en el exterior.	Obligación Menor
CB 4.3.3	¿En una zona limpia?	Los fertilizantes inorgánicos (por ejemplo, en polvo, granulados o líquidos) se almacenan en un área sin residuos, que no facilite el anidamiento de roedores y donde puedan limpiarse los derrames y las fugas.	Obligación Menor
CB 4.3.4	¿En una zona seca?	El almacén de todos los fertilizantes inorgánicos (por ejemplo en polvo, granulados o líquidos) debe tener una buena ventilación y estar protegido del agua de lluvia y de fuertes condensaciones. No se permite el almacenamiento directamente sobre el suelo, excepto de cal y yeso.	Obligación Menor
CB 4.3.5	¿De manera apropiada para reducir el riesgo de contaminación a las fuentes de agua?	Todos los fertilizantes se almacenan de manera que representen el menor riesgo posible de contaminación para las fuentes de agua. Si no hay legislación aplicable, los almacenes/tanques de fertilizantes líquidos deberán estar rodeados por una barrera impermeable que pueda contener el 110 % del volumen del envase más grande.	Obligación Menor
CB 4.3.6	¿Separados de los productos cosechados?	Los fertilizantes no deberán almacenarse junto con los productos cosechados.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 4.3.7	¿Se dispone de un inventario o cálculo actualizado de las existencias de fertilizantes que entran y de los registros de utilización?	El inventario de las existencias (tipos y cantidades de fertilizantes almacenados) se deberá actualizar dentro del mes siguiente al movimiento de existencias (entradas o salidas). Se pueden calcular las existencias mediante el registro del suministro (facturas u otros registros de fertilizantes entrantes) y del uso (tratamientos/aplicaciones), pero se deberán realizar controles regulares del contenido real para evitar las desviaciones con respecto a los cálculos.	Obligación Menor
<b>CB 4.4</b>	<b>Fertilizante Orgánico</b>		
CB 4.4.1	¿Previene el productor el uso en la granja de lodos de depuradora?	No se utilizarán lodos de depuradora, tratados o sin tratar, en la granja para la producción de cultivos registrados GLOBALG.A.P. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
CB 4.4.2	¿Antes de aplicar un fertilizante orgánico, se realiza una evaluación de riesgos que considere su origen, las características y el uso previsto?	Se dispone de evidencia documentada que demuestra que se ha realizado una evaluación de riesgos para temas ambientales y de inocuidad alimentaria. Dicha evaluación cubre como mínimo los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de fertilizante orgánico</li> <li>• Método de tratamiento para obtener el fertilizante orgánico</li> <li>• Contaminación microbiana (patógenos vegetales y humanos)</li> <li>• Contenido de malezas/semillas</li> <li>• Contenido de metales pesados</li> <li>• Momento oportuno para la aplicación y colocación del fertilizante orgánico (por ejemplo, en contacto directo con la parte comestible del cultivo, en el suelo entre los cultivos, etc.)</li> </ul> Esto también se aplica a los sustratos de las plantas de biogás.	Obligación Mayor
CB 4.4.3	¿El fertilizante orgánico se almacena de una manera apropiada que reduce el riesgo de producir contaminación medioambiental?	Los fertilizantes orgánicos se deberán almacenar en un área designada para ello. Se toman las medidas apropiadas adecuadas de acuerdo a la evaluación de riesgos de AF 1.2.1 para evitar la contaminación de las fuentes de agua (p. ej., cimientos y paredes de hormigón, contenedores a prueba de fugas especialmente diseñados, etc.) o los fertilizantes orgánicos deberán almacenarse a al menos 25 metros de las fuentes de agua.	Obligación Menor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 4.5</b>	<b>Contenido de Nutrientes en los Fertilizantes Inorgánicos</b>		
CB 4.5.1	¿Se conoce el contenido de los principales nutrientes (NPK) en los fertilizantes aplicados?	Se dispone de evidencia documental/etiquetas que detallan el contenido de los principales nutrientes (o los valores estándar reconocidos) de todos los fertilizantes aplicados durante los últimos 24 meses sobre los cultivos producidos bajo GLOBALG.A.P.	Obligación Menor
CB 4.5.2	Los fertilizantes inorgánicos comprados ¿vienen acompañados de un documento que indique su contenido químico, incluyendo metales pesados?	Todos los fertilizantes inorgánicos aplicados durante los últimos 12 meses sobre los cultivos producidos bajo GLOBALG.A.P., cuentan con documentación que detalla su contenido químico, incluyendo metales pesados.	Recom.
<b>CB 5</b>	<b>GESTIÓN DEL AGUA</b>		
<i>El agua es un recurso natural escaso y el riego se debería planear y diseñar de acuerdo a una adecuada previsión y/o con un equipamiento técnico que permita su uso eficiente. Para más información sobre el uso responsable del agua, consulte el Anexo CB 1.</i>			
<b>CB 5.1</b>	<b>Cálculo de las Necesidades de Riego</b>		
CB 5.1.1	¿Se usan herramientas en forma rutinaria para calcular los requerimientos de riego del cultivo y optimizar el riego?	El productor puede demostrar que el cálculo de las necesidades de riego del cultivo se basa en datos (por ejemplo, datos del instituto local de agricultura, pluviómetros, cubetas de drenaje de cultivos en sustrato, evaporímetros, tensiómetros para medir el porcentaje de humedad en el suelo). Cuando se usan herramientas en la granja, estas se mantienen para asegurar que sean eficaces y estén en buen estado de reparación. N/A solo para cultivos con riego de lluvia.	Obligación Menor
<b>CB 5.2</b>	<b>Uso eficiente del agua en la granja</b>		
CB 5.2.1	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos que contemple los aspectos ambientales de la gestión del agua en la granja? ¿La dirección revisó dicha evaluación durante los últimos 12 meses?	Existe una evaluación de riesgos documentada que identifica el impacto ambiental de las fuentes de agua, el sistema de distribución y el uso del riego y del lavado del cultivo. Además, la evaluación de riesgos deberá tomar en consideración el impacto de las actividades de la granja sobre las áreas fuera de la granja, cuando se sepa que esta información está disponible. La evaluación de riesgos se deberá completar e implementar totalmente. La dirección deberá revisarla y aprobarla anualmente. Para más información, consulte el "Anexo AF 1 Guía GLOBALG.A.P.: Evaluación de Riesgos - General" y el "Anexo CB 1 Guía GLOBALG.A.P.: Gestión Responsable en Granja del Agua en los Cultivos". Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 5.2.2	¿Se dispone de un plan de gestión del agua que identifique las fuentes de agua y las medidas para asegurar la eficiencia de la aplicación? ¿Dicho plan fue aprobado por la dirección durante los últimos 12 meses?	<p>Existe un plan de acción por escrito que está implementado y que fue aprobado por la dirección durante los últimos 12 meses. Dicho plan identifica las fuentes de agua y las medidas para asegurar un uso y una aplicación eficientes del agua.</p> <p>El plan deberá incluir uno o más de los siguientes elementos: mapas (consulte el punto AF 1.1.1), fotografías, dibujos (los dibujos a mano son aceptables) u otros medios para identificar la ubicación de las fuentes de agua, las instalaciones fijas y el recorrido del sistema de agua (incluyendo los sistemas de retención, los embalses o el agua recolectada para reutilizar).</p> <p>Las instalaciones permanentes (incluyendo pozos, compuertas, embalses, válvulas, retornos y otras instalaciones sobre la superficie que conforman el sistema de riego completo) deberán documentarse de tal manera que se puedan localizar dentro del campo. El plan también deberá evaluar el mantenimiento necesario del equipo de riego. Se deberá proporcionar formación y/o cursos de actualización al personal responsable de la supervisión o ejecución del riego. El plan de gestión deberá incluir planes a corto y largo plazo para mejorar el riego, con plazos definidos cuando existan deficiencias. El plan podrá ser individual o regional si la granja participa o queda cubierta por una actividad de tales características.</p>	Obligación Mayor
CB 5.2.3	¿Se mantienen los registros del uso de agua para el riego/fertirrigación de los cultivos y de los ciclos vegetativos previos de los cultivos individuales, incluyendo los volúmenes totales de aplicación?	El productor deberá llevar registros del uso de agua para el riego/fertirrigación de los cultivos que incluyan la fecha, la duración del ciclo, el caudal real o estimado y el volumen (por contador de agua o por unidad de riego), actualizado mensualmente y basado en el plan de gestión del agua y en un total anual. El registro también puede ser de las horas de operación de los sistemas, de acuerdo a un cálculo del caudal por unidad de tiempo.	Obligación Menor

N°	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 5.3</b>	<b>Calidad del Agua</b>		
CB 5.3.1	¿Está justificado el uso de aguas residuales tratadas en las actividades previas a la cosecha, de acuerdo a una evaluación de riesgos?	<p>No se utilizan aguas residuales sin tratar para el riego/fertiirrigación u otras actividades precosecha.</p> <p>Cuando se utilizan aguas residuales tratadas o regeneradas, la calidad de esta agua deberá cumplir con las “Guías de la OMS para el Uso Seguro de Aguas Residuales y Excremento en la Agricultura y Acuicultura 2006”. Asimismo, cuando hay razón para creer que el agua proviene de una fuente posiblemente contaminada (por ejemplo, por la existencia de una población aguas arriba, etc.), el productor deberá demostrar por medio de análisis que el agua cumple con los requisitos de las Guías de la OMS o con la legislación local de agua de riego. Sin opción de N/A.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 5.3.2	¿Se ha completado una evaluación de riesgos que cubre la contaminación física y química del agua utilizada en las actividades precosecha (por ejemplo, riego/fertiirrigación, lavados, pulverización)? ¿La dirección ha revisado esta evaluación en los últimos 12 meses?	<p>Se deberá realizar y documentar una evaluación de riesgos que considere, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las fuentes de agua y su histórico de resultados de las pruebas realizadas (si corresponde)</li> <li>• Los métodos de aplicación (consultar los ejemplos en el Anexo CB 1)</li> <li>• La elección del momento oportuno para el riego (durante la etapa de crecimiento del cultivo)</li> <li>• El contacto del agua con el cultivo</li> <li>• Las características del cultivo y la etapa de crecimiento</li> <li>• La pureza del agua utilizada en las aplicaciones de los PF</li> </ul> <p>El agua que se usa en la mezcla del PF debe ser de una calidad que no comprometa la eficacia de la aplicación. La presencia de tierra, material orgánico o minerales disueltos en el agua puede neutralizar las sustancias químicas. Para saber los requerimientos en cuanto al agua, los productores deberán consultar la etiqueta del producto, la literatura provista por los fabricantes del producto químico, o asesorarse con un agrónomo cualificado.</p> <p>La dirección deberá revisar la evaluación de riesgos cada año y actualizarla todas las veces que haya un cambio en el sistema o cuando ocurra algún evento que pudiera desembocar en una contaminación del sistema. La evaluación de riesgos deberá cubrir los posibles peligros físicos (por ejemplo, demasiados sedimentos, basura, bolsas de plástico, botellas) y químicos e incluir los procedimientos para controlar los peligros vinculados al sistema de distribución de agua.</p>	Obligación Mayor
CB 5.3.3	¿Se analiza el agua de las actividades precosecha con una frecuencia acorde a la evaluación de riesgos (CB 5.3.2) y teniendo en cuenta las normas específicas y vigentes del sector?	<p>Los análisis del agua deberán formar parte del plan de gestión del agua, de acuerdo a las directrices de la evaluación de riesgos y las normas específicas y vigentes del sector, o la reglamentación relevante para los cultivos producidos. Deberá haber un procedimiento escrito para los análisis realizados al agua durante la etapa de producción y cosecha. Dicho procedimiento incluirá la siguiente información: la frecuencia del muestreo, quién tomará las muestras, dónde y cómo se tomarán las muestras, el tipo de análisis realizado y el criterio de aceptación.</p> <p>N/A para el subámbito Flores y Ornamentales.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 5.3.4	De acuerdo con la evaluación de riesgos (CB 5.3.2) y las normas específicas y vigentes del sector ¿el análisis de laboratorio tiene en cuenta la contaminación química y física? ¿El laboratorio está acreditado de acuerdo a ISO 17025 o por las autoridades nacionales/locales competentes para el análisis de aguas?	Si de acuerdo a la evaluación de riesgos y las normas específicas y vigentes del sector existe riesgo de contaminación, el análisis de laboratorio aportará un registro de los contaminantes químicos y físicos relevantes identificados. Se dispone de los resultados de los análisis realizados por un laboratorio acreditado frente a ISO 17025 o una norma equivalente, o por laboratorios aprobados por las autoridades nacionales/locales competentes para realizar análisis de aguas. N/A para el subámbito Flores y Ornamentales.	Obligación Mayor
CB 5.3.5	¿Se adoptan acciones correctivas basadas en los resultados adversos de la evaluación de riesgos, antes del siguiente ciclo de la cosecha?	Si se requiere, se adoptan acciones correctivas y se dispone de documentación como parte del plan de gestión, de acuerdo a la evaluación de riesgos y las normas específicas y vigentes del sector. N/A para el subámbito Flores y Ornamentales.	Obligación Menor
<b>CB 5.4</b>	<b>Procedencia del Agua de Riego/Fertiirrigación</b>		
CB 5.4.1	En el caso de que sea un requisito legal ¿se dispone de permisos/licencias vigentes para toda extracción de agua de la granja, la infraestructura de almacenamiento del agua y el uso del agua en la granja y, cuando corresponda, cualquier descarga posterior de agua?	Se dispone de permisos/licencias vigentes emitidos por la autoridad competente, para cualquiera de los siguientes aspectos relativos al agua en la granja: la extracción; la infraestructura de almacenamiento; cualquier uso que se le dé al agua, incluyendo pero no limitado al riego, los procesos de lavado o flotación del producto; y, cuando sea un requisito legal, cualquier descarga de agua dentro de los cursos de agua de los ríos u otras zonas ambientalmente sensibles. Se deberá disponer de estos permisos/licencias para su inspección y deberán estar vigentes.	Obligación Menor
CB 5.4.2	En el caso de que los permisos/licencias indiquen restricciones específicas ¿los registros de uso y descarga de agua confirman que la dirección cumple con estas restricciones?	No es inusual que los permisos/licencias establezcan ciertas condiciones específicas, tales como caudales de uso o volúmenes de extracción por hora, día, semana, mes o año. Se deberá llevar un registro y este deberá estar disponible para demostrar que se cumple con estas condiciones.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 5.5</b>	<b>Instalaciones para el Almacenamiento del Agua</b>		
CB 5.5.1	¿Hay instalaciones para el almacenamiento de agua con el fin de aprovechar los períodos de mayor disponibilidad de agua? ¿Estas instalaciones están bien mantenidas?	Si la granja se encuentra en un lugar donde la disponibilidad de agua es estacional, entonces habrá instalaciones para almacenar el agua para futuros períodos cuando la disponibilidad sea baja. Estas instalaciones están autorizadas legalmente (si corresponde). Se encuentran en buen estado de reparación y están cercadas/cerradas para prevenir accidentes.	Recom.
CB 5.5.2	Si el agua de uso agrícola se almacena, ¿no constituyen los depósitos de agua, recipientes y/o cisternas no constituyen una fuente de contaminación del agua o el producto?	Si se utilizan depósitos de agua, recipientes y/o cisternas, se deberían limpiar, mantener y guardar de manera que el agua contenida en ellos no sea una fuente de contaminación.	Obligación Mayor
<b>CB 6</b>	<b>MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS</b>		
	<i>El manejo integrado de plagas (MIP) implica una cuidadosa consideración de todas las técnicas disponibles de control de plagas y una integración posterior de medidas adecuadas para evitar la proliferación de plagas y mantener en niveles económicamente justificables el uso de productos fitosanitarios y otros tipos de intervenciones y reducir o minimizar los riesgos para la salud humana y para el medio ambiente. Se ha desarrollado una guía de aplicación del MIP (Anexo CB 2) para ofrecer alternativas para las aplicaciones de técnicas de MIP en la producción comercial de cultivos agrícolas y hortícolas. Dado que la forma en que las plagas se desarrollan varía naturalmente según los diferentes cultivos y áreas, cualquier sistema de MIP deberá implementarse de acuerdo al contexto físico local (clima, topografía, etc.), biológico (complejo de plagas; complejo de enemigos naturales, etc.) y a las condiciones económicas.</i>		
CB 6.1	¿Se ha obtenido ayuda a través de formación o asesoramiento para la implementación de sistemas de MIP?	<p>Si un asesor externo brinda asistencia, se deberá demostrar su competencia técnica y formación mediante títulos oficiales, registros de asistencia a cursos de formación específicos, etc., salvo que una organización competente haya contratado a la persona para realizar esta tarea (por ejemplo, servicios oficiales de consultoría).</p> <p>Cuando la persona técnicamente responsable es el productor, deberá complementar su experiencia con conocimientos técnicos (por ejemplo, mediante acceso a literatura técnica de MIP, asistencia a cursos específicos del tema, etc.) y/o el uso de herramientas (programas informáticos, métodos de detección en la granja, etc.).</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
	<b>CB 6.2 a 6.5:</b> ¿puede el productor presentar evidencia de que realiza actividades que se incluyen dentro de alguna de las siguientes categorías?		
CB 6.2	¿Prevención?	El productor deberá presentar pruebas de que realiza al menos 2 actividades por cultivo registrado. Estas actividades incluyen la adopción de prácticas de producción que podrían reducir la incidencia e intensidad de los ataques de plagas, reduciendo, por lo tanto, la necesidad de intervención.	Obligación Mayor
CB 6.3	¿Observación y Control?	El productor deberá presentar pruebas a) de que realiza al menos 2 actividades por cultivo registrado que determinarán cuándo y en qué medida hay presencia de plagas y de enemigos naturales de las plagas; y b) utiliza esta información para planificar las técnicas de gestión de plagas que se necesitan.	Obligación Mayor
CB 6.4	¿Intervención?	El productor deberá mostrar evidencia de que intervendrá con métodos específicos de control de plagas en los casos en que la infestación de las plagas afecte en forma adversa el valor económico del cultivo. En lo posible, se deberán considerar los métodos de intervención no químicos. N/A cuando el productor no tuvo necesidad de intervenir.	Obligación Mayor
CB 6.5	¿Se han seguido las recomendaciones anti-resistencia indicadas en la etiqueta y/o otras fuentes, para mantener la eficacia de los PF disponibles?	Cuando el nivel de plaga, enfermedad o maleza requiere varias aplicaciones sobre los cultivos, hay evidencia de que se cumple con las recomendaciones (cuando estén disponibles) para evitar generar resistencias.	Obligación Menor
<b>CB 7</b>	<b>PRODUCTOS FITOSANITARIOS (PRODUCTOS DE PROTECCIÓN DE PLANTAS):</b>		
	<i>Cuando un ataque de plagas afecta negativamente al valor económico de un cultivo, puede ser necesario intervenir con métodos específicos de control de plagas, incluyendo PF. El uso, la manipulación y el almacenamiento correcto de dichos PF es fundamental.</i>		
<b>CB 7.1</b>	<b>Elección de Productos Fitosanitarios</b>		
CB 7.1.1	¿Se mantiene una lista actualizada de todos los PF autorizados en el país de producción para su uso sobre los cultivos que se están cultivando actualmente?	Se dispone de una lista de los nombres comerciales de los PF (incluyendo su composición de sustancias activas u organismos beneficiosos) autorizados para los cultivos que se están cultivando o se hayan cultivado en la granja bajo GLOBALG.A.P. durante los últimos 12 meses.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 7.1.2	¿El productor solo emplea PF que estén actualmente autorizados en el país de uso para el cultivo a tratar (es decir, donde exista dicho sistema de registro oficial)?	Todos los PF aplicados están en la actualidad oficialmente autorizados o permitidos por el ente gubernamental correspondiente, en el país de aplicación. En caso de no existir un registro oficial, se debe consultar la guía GLOBALG.A.P. sobre este tema (Anexo CB 3) y el “Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas (FAO)”. También se puede consultar el Anexo CB 3 en caso de que el productor participe en pruebas de campo legales para obtener la aprobación final del producto fitosanitario por parte de la autoridad competente. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
CB 7.1.3	¿Se han empleado PF apropiados para el objetivo, de acuerdo con lo recomendado en la etiqueta del producto?	Todos los PF aplicados sobre el cultivo deben ser los adecuados y su empleo para la plaga, enfermedad, mala hierba o motivo de la aplicación debe poder justificarse (de acuerdo a las recomendaciones en la etiqueta o publicaciones del organismo de registro oficial). Si el productor utiliza un PF fuera de lo indicado en la etiqueta deberá haber evidencia de la aprobación oficial para usar el PF en cuestión sobre ese cultivo y en ese país. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
CB 7.1.4	¿Se conservan las facturas de los PF?	Se deberán conservar como parte del registro las facturas o los albaranes de todos los PF utilizados y/o almacenados y deberán estar disponibles en todo momento para la inspección externa. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
<b>CB 7.2</b>	<b>Consejos sobre las Cantidades y los Tipos de Productos Fitosanitarios</b>		
CB 7.2.1	¿Las personas que seleccionan los PF son competentes para realizar esta elección?	<p>Cuando los registros de las aplicaciones de PF muestren que la persona técnicamente responsable de elegir los PF es un asesor cualificado externo, éste deberá demostrar su competencia técnica mediante un título oficial o bien mediante un certificado de asistencia a un curso específico para tal objeto, etc. Se permiten faxes y mensajes de correo electrónico de asesores, gobiernos, etc.</p> <p>Cuando los registros de las aplicaciones de PF muestren que la persona técnicamente responsable de elegir los PF es el productor o un empleado designado, deberá completar su experiencia con conocimientos técnicos que pueden demostrarse con documentación técnica (por ejemplo: manuales técnicos del producto, certificado de asistencia a un curso específico sobre el tema, etc.).</p>	Obligación Mayor



N°	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 7.3</b>	<b>Registros de Aplicación</b>		
CB 7.3.1	<p>¿Se conservan los registros de todas las aplicaciones de PF y estos incluyen los siguientes criterios mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del cultivo y/o variedad</li> <li>• Concentración</li> <li>• Método de aplicación</li> <li>• Frecuencia de las aplicaciones</li> <li>• Lugar de la aplicación</li> <li>• Fecha y hora que se terminó la aplicación</li> <li>• Nombre comercial del producto y sustancia activa</li> <li>• Plazo de seguridad precosecha</li> </ul>	<p>Todos los registros de aplicación de PF deberán especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cultivo y/o la variedad tratada. Sin opción de N/A.</li> <li>• Concentraciones, método de aplicación (pulverización, quimigación, etc.) y frecuencia de aplicaciones.</li> <li>• El registro de todas las aplicaciones de PF deberá detallar el tipo de maquinaria empleada (p. ej., pulverizador de mochila, alto volumen, aplicador de volumen mínimo o U.L.V, aplicación por el sistema de riego, pulverización, nebulización, aéreo u otro método) para todos los PF aplicados (si son varias unidades, deben identificarse individualmente). Si siempre se usa la misma unidad de aplicación (p. ej., solo una barra de pulverización), entonces es aceptable que solo que se registre una sola vez la información. Sin opción de N/A.</li> <li>• El área geográfica, el nombre o la referencia de la granja así como la parcela, el sector o el invernadero donde se encuentra el cultivo tratado. Sin opción de N/A.</li> <li>• Las fechas exactas (día/mes/año) y horas en que se terminaron las aplicaciones. Se deberá registrar la fecha real de la aplicación (fecha final, si se aplicó durante más de un día). No será necesario que los productores registren las horas de terminación de la aplicación pero, en estos caso, se deberá considerar que la aplicación terminó al final del día registrado. Esta información se deberá usar para cotejar y verificar el cumplimiento con los plazos de seguridad precosecha. Sin opción de N/A.</li> <li>• El nombre comercial completo (incluyendo la formulación) y la sustancia activa o el organismo beneficioso, con su nombre científico. Se deberá registrar la sustancia activa o se deberá poder vincular el nombre comercial con la materia activa Sin opción de N/A.</li> <li>• Se registraron los plazos de seguridad precosecha de todas las aplicaciones de PF siempre que la etiqueta del producto, u otra fuente de información oficial, establezca un plazo de seguridad. Sin opción de N/A, excepto en la certificación de Flores y Ornamentales.</li> </ul>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
	<b>7.3.2 a 7.3.7:</b> ¿se conservan los registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios e incluyen los siguientes criterios?:		
CB 7.3.2	¿El operario?	Se deberá registrar el nombre completo y/o firma del operario o los operarios responsables de la aplicación de PF. En los sistemas digitales, deberá haber medidas para asegurar la autenticidad de los registros. Si una sola persona realiza todas las aplicaciones, entonces es aceptable que se registre la información del operario una sola vez. En cambio, si un equipo de operarios realiza las aplicaciones, entonces todos ellos han de estar listados en los registros. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.3.3	¿La justificación de la aplicación?	El registro de todas las aplicaciones de PF incluye el nombre de la(s) plaga(s), enfermedad(es) y/o maleza(s) tratadas. Si se mencionan nombres comunes, entonces deberán corresponder a los nombres indicados en la etiqueta. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.3.4	¿La autorización técnica para realizar la aplicación?	El registro identifica al técnico responsable de tomar la decisión del uso y las dosis de los PF aplicados. Si una sola persona autoriza todas las aplicaciones, entonces es aceptable que se registre una sola vez la información del operario. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.3.5	¿La cantidad de producto aplicado?	El registro de todas las aplicaciones de PF especifica la cantidad de producto a aplicar en unidades de peso o volumen, o la cantidad total de agua empleada (u otro medio) y la dosis en g/l o en cualquier otro tipo de medida reconocida internacionalmente para los PF. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.3.6	¿Las condiciones meteorológicas durante la aplicación?	Se deberán registrar, para todas las aplicaciones de PF, las condiciones atmosféricas locales (por ejemplo, viento, sol/nubosidad y humedad) que afecten la eficacia del tratamiento o pueden ocasionar deriva hacia los cultivos vecinos. Se pueden utilizar pictogramas con casillas para marcar, información en forma de texto u otro sistema viable de registro. N/A para cultivos protegidos.	Obligación Menor
CB 7.3.7	¿El productor toma medidas activas para prevenir la deriva del plaguicida hacia los terrenos vecinos?	El productor deberá tomar medidas activas para evitar el riesgo de deriva del plaguicida desde los terrenos propios hacia los cultivos vecinos. Esto puede incluir, pero no está limitado a, saber lo que cultivan los vecinos, realizar mantenimiento del equipo de aplicación, etc.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 7.3.8	¿El productor toma medidas activas para prevenir la deriva del plaguicida desde los terrenos vecinos?	El productor deberá tomar medidas activas para evitar el riesgo de deriva de plaguicida desde los campos adyacentes. Por ejemplo, tendrá acuerdos y se comunicará con los productores de los campos vecinos para eliminar el riesgo de una deriva no deseada, plantará pantallas vegetales en los bordes de los campos de cultivo y aumentará el muestreo de plaguicida en estos campos. N/A si no se identificó como un riesgo.	Recom.
<b>CB 7.4</b>	<b>Plazos de Seguridad Precosecha (N/A para Flores y Ornamentales)</b>		
CB 7.4.1	¿Se han cumplido los plazos de seguridad precosecha registrados?	El productor deberá demostrar que ha cumplido todos los plazos de seguridad precosecha de los PF aplicados en los cultivos, mediante registros claros tales como los registros de las aplicaciones de PF y las fechas de cosecha. Especialmente en los cultivos de cosecha continua se implantan sistemas en la parcela, sector o invernadero para asegurar el correcto cumplimiento de todos los plazos de seguridad precosecha, (por ejemplo, señales de advertencia, fecha de aplicación, etc.). Consulte el punto CB 7.6.4. Sin opción de N/A, excepto para la producción de Flores y Ornamentales.	Obligación Mayor
<b>CB 7.5</b>	<b>Gestión de los Excedentes de Mezclas de Productos Fitosanitarios</b>		
CB 7.5.1	¿Se gestiona el caldo sobrante del tratamiento o los residuos de lavado de los tanques, de manera que no se comprometa la inocuidad alimentaria y el medio ambiente?	La aplicación del caldo sobrante y de los residuos de lavados de los tanques al cultivo es prioritaria bajo la condición de que no se exceda la dosis total especificada en la etiqueta. El caldo sobrante del tratamiento o los residuos de lavados de los tanques se deberá gestionar de tal manera que no se comprometa la inocuidad alimentaria ni el medio ambiente. Se lleva registro de esto. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 7.6</b>	<b>Análisis de Residuos de Productos Fitosanitarios</b> (N/A en el Caso de Producción de Flores y Ornamentales o Material de Propagación Vegetal)		
CB 7.6.1	¿Puede el productor demostrar que dispone de información sobre los límites máximos de residuos (LMR) en los países de destino (es decir, en los mercados donde pretende comercializar su producto)?	El productor o su cliente deberá disponer de una lista de los LMR vigentes permitidos para todos los mercados (nacionales y/o internacionales) donde pretende comercializar el producto. Los LMR se deberán identificar ya sea demostrando la comunicación con clientes que confirmen los mercados de destino, o seleccionando los países específicos (o grupos de países) donde se pretende comercializar el producto y presentando evidencias de cumplimiento con un sistema de control de residuos que cumpla con los LMR vigentes y permitidos en estos países. En el caso de que el mercado de destino para la comercialización sea un grupo de países, el sistema de control de residuos deberá cumplir con los LMR vigentes más estrictos del grupo. Consulte el “Anexo CB 4 Guía GLOBALG.A.P.: CB 7.6 Análisis de Residuos”.	Obligación Mayor
CB 7.6.2	¿Se han tomado medidas para cumplir con los LMR del mercado en el que el productor pretende comercializar el producto?	Cuando los LMR del mercado en el que se pretende comercializar el producto son más restrictivos que los del país de producción, el productor o su cliente deberá demostrar que dichos LMR se tuvieron en cuenta durante el ciclo de producción (por ejemplo, cuando fue necesario se modificó el régimen de aplicación de PF y/o el uso de resultados de análisis de residuos).	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 7.6.3	¿Completó el productor una evaluación de riesgos, que cubre todos los cultivos registrados, para determinar si los productos cumplirán con los LMR del país de destino?	<p>La evaluación de riesgos deberá cubrir todos los cultivos registrados y evaluar el uso de los productos fitosanitarios y el riesgo potencial de exceder los LMR.</p> <p>Normalmente, la conclusión de las evaluaciones de riesgos es que es necesario llevar a cabo análisis de residuos y determinar el número de análisis, cuándo y dónde tomar las muestras y el tipo de análisis a realizar según el “Anexo CB 5 Guía GLOBALG.A.P.: CB 7.6.3 Evaluación de Riesgos de exceder los Límites Máximos de Residuos”. El Anexo CB 5 B “Criterios mínimos obligatorios para los Sistemas de Control de Residuos” es obligatorio.</p> <p>Si la conclusión de la evaluación de riesgos es que no es necesario realizar un análisis de residuos, entonces deberá haber identificado que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un historial de 4 o más años de análisis realizados sin haber detectado incidentes (por ejemplo, superación de LMR, uso de fitosanitarios no autorizados, etc.).</li> <li>• No se usan PF o el uso es mínimo.</li> <li>• No se usan PF cerca de la cosecha (el tiempo transcurrido entre la aplicación y la cosecha es mucho mayor que el plazo de seguridad precosecha).</li> <li>• Una evaluación de riesgos validada por una tercera parte independiente (por ejemplo, el inspector del OC, un experto, etc.) o por el cliente</li> </ul> <p>Las excepciones a estas condiciones podrían ser aquellos cultivos en los que no se realizan aplicaciones de PF y están en un ambiente muy controlado. Por estas razones el sector normalmente no realiza análisis de residuos de PF (un ejemplo es la producción de hongos).</p>	Obligación Mayor
CB 7.6.4	En base a los resultados de la evaluación de riesgos ¿existe evidencia de la realización de análisis de residuos?	<p>En base a los resultados de la evaluación de riesgos, se deberá disponer de evidencias documentadas o registros de los resultados de los análisis de residuos de PF en productos registrados GLOBALG.A.P., o de la participación en un sistema de control de residuos de PF trazable hasta la granja y que cumpla con los requisitos mínimos establecidos en el Anexo CB 5. Cuando la evaluación de riesgos requiera análisis de residuos, se deberán cumplir los criterios relativos a los procedimientos de muestreo, los laboratorios acreditados, etc. Los resultados de los análisis deben poder trazarse hacia atrás hasta el productor y el sitio de producción específico de donde proviene la muestra.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
	<b>7.6.5 a 7.6.7</b> Cuando la evaluación de riesgos determina que es necesario realizar un análisis de residuos, entonces existe evidencia de que:		
CB 7.6.5	¿Se siguieron los procedimientos de muestreo correctos?	Existe evidencia documentada que demuestra el cumplimiento de los procedimientos de muestreo aplicables. Consulte el "Anexo CB 4 Guía GLOBALG.A.P.: CB 7.6 Análisis de Residuos".	Obligación Mayor
CB 7.6.6	El laboratorio que lleva a cabo el análisis de residuos ¿cuenta con la acreditación de la autoridad nacional competente en ISO 17025 o una norma equivalente?	Existe evidencia claramente documentada (en el encabezado de las cartas, en las copias de las acreditaciones, etc.), que demuestra que los laboratorios empleados para el análisis de los residuos de PF tienen acreditación o se encuentran en proceso de acreditación en el ámbito aplicable por una autoridad nacional competente en ISO 17025 o una norma equivalente. En todos los casos, los laboratorios deberán demostrar evidencia de participación en una prueba de aptitud (por ejemplo, FAPAS -Food Analysis Performance Assessment Scheme- deberá estar disponible). Consulte el "Anexo CB 4 Guía GLOBALG.A.P.: CB 7.6 Análisis de Residuos".	Obligación Mayor
CB 7.6.7	¿Se ha establecido un plan de acción en caso de sobrepasar el LMR?	Existe un procedimiento claramente y documentado de las medidas y los pasos correctivos a tomar (esto deberá incluir la comunicación a clientes, el seguimiento del producto, etc.) si el análisis de residuos de PF indica que se ha excedido el LMR (en el país de producción o en los países donde se pretende comercializar el producto, si los límites fueran diferentes). Consulte el "Anexo CB 4 Guía GLOBALG.A.P.: CB 7.6 Análisis de Residuos". Esto puede ser parte del procedimiento de retirada/recuperación de un producto del mercado requerido en el punto AF 9.1.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 7.7</b>	<b>Almacenamiento de Productos Fitosanitarios</b>		
	El almacén de los PF debe cumplir con las reglas básicas para un almacenamiento y un uso seguro.		
CB 7.7.1	¿Se almacenan los PF de acuerdo a las normas locales, en un lugar seguro con instalaciones suficientes para su medición y mezcla? ¿Se conservan en su envase original?	El almacén de los PF deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con toda la legislación nacional, regional y local vigente que corresponda</li> <li>• Mantenerse seguro cerrado con llave. Sin opción de N/A.</li> <li>• Disponer de equipos de medición cuya graduación, para contenedores, y verificación de la calibración, para basculas, se verifica anualmente por el productor para asegurar la precisión de las mezclas. Los mismos están equipados con utensilios (por ejemplo: cubetas, agua corriente, etc.) y se mantienen limpios para un manejo seguro y eficiente de todos los PF que pueden aplicarse. Esto también se aplica para el área donde se mezcla y vierte el producto, si fuera otra diferente. Sin opción de N/A.</li> <li>• Mantener los PF en sus envases y embalajes originales. Solamente cuando el envase original se haya roto podrá guardarse el producto en un envase nuevo y este deberá tener toda la información de la etiqueta original. Consulte el punto CB 7.9.1. Sin opción de N/A.</li> </ul>	Obligación Mayor
	<b>7.7.2 a 7.7.6:</b> ¿se almacenan los productos fitosanitarios en un lugar?:		
CB 7.7.2	¿De estructura sólida?	El almacén de PF está construido de manera estructuralmente firme y sólida.  La capacidad de almacenamiento deberá ser apropiada para albergar la cantidad máxima de PF que se necesitará almacenar durante la temporada de aplicación de PF. Los PF deberán almacenarse de una manera que no sea un peligro para los trabajadores y que no genere riesgo de contaminación cruzada entre los PF o con otros productos. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.3	¿Adecuado para las condiciones de temperatura?	Se almacenan los PF de acuerdo a los requerimientos expresados en la etiqueta. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.4	¿Bien ventilado (en caso de un almacén en el que se pueda entrar)?	El almacén de PF dispone de suficiente y constante ventilación de aire fresco para evitar la acumulación de vapores nocivos. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

<b>Nº</b>	<b>Puntos de Control</b>	<b>Criterios de Cumplimiento</b>	<b>Nivel</b>
CB 7.7.5	¿Bien iluminado?	El almacén de PF tiene o está ubicado en una zona suficientemente iluminada, con luz natural o artificial para que las etiquetas de los productos puedan leerse fácilmente en las estanterías. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.6	¿Separado de otros enseres?	El requisito mínimo es que haya una barrera física (muro, lona, etc.) entre los PF y otras superficies o enseres que puedan entrar en contacto con la parte comestible del cultivo, para prevenir la contaminación cruzada. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
CB 7.7.7	¿Están todas las estanterías del almacén de PF hechas de material no absorbente?	El almacén de PF está equipado con estanterías de materiales no absorbentes en caso de derrame (por ejemplo: de metal, de plástico rígido, o cubiertas con un forro impermeable, etc.).	Obligación Menor
CB 7.7.8	¿Está el almacén de PF acondicionado para retener derrames?	El almacén de PF dispone de tanques de retención o barreras con una capacidad del 110 % del volumen del envase para líquidos más grande, para asegurar que no haya ningún escape, filtración o contaminación hacia el exterior del almacén. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.9	¿Hay medios adecuados para tratar el derrame de un producto?	El almacén de PF y todas las áreas designadas para mezcla/llenado deben disponer de un recipiente con material inerte absorbente (por ejemplo, arena), cepillo, recogedor y bolsas de plástico, en un lugar fijo para utilizar exclusivamente en el caso de un derrame de un PF. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.10	¿Solo los trabajadores con formación oficial en el manejo de PF tienen las llaves y acceso al almacén de PF?	El almacén de PF se mantiene cerrado con llave y se permite el acceso únicamente en compañía del personal que pueda demostrar formación oficial en el uso y el manejo seguros de PF. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.11	¿Los PF aprobados para su uso en los cultivos registrados para la certificación GLOBALG.A.P. se colocan separados de los PF usados para otros fines dentro del almacén?	Los PF que se usan para fines diferentes a la aplicación en cultivos registrados y/o certificados (por ejemplo, en los jardines, etc.) están claramente identificados y se colocan separados en el almacén de PF.	Obligación Menor
CB 7.7.12	¿Las formulaciones líquidas no se almacenan en estantes por encima de los polvos?	Todas las formulaciones líquidas de los PF se colocan en estantes que nunca están por encima de los productos con formulación en polvo o gránulos. Sin opción de N/A.	Obligación Menor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 7.7.13	¿Se dispone de un inventario o cálculo actualizado de las existencias de PF que entran y de los registros de utilización?	El inventario de las existencias (tipos y cantidades almacenadas de PF; se permite indicar el número de unidades, por ejemplo, botellas) se deberá actualizar en el plazo de un mes desde el movimiento en las existencias (entradas o salidas). Se pueden calcular las existencias mediante el registro del suministro (facturas u otros registros de PF entrantes) y del uso (tratamientos/aplicaciones), pero se deberán realizar controles regulares del contenido real para evitar las desviaciones con respecto a los cálculos.	Obligación Menor
CB 7.7.14	¿El procedimiento para casos de accidentes se encuentra visible y accesible, a menos de 10 metros del almacén de PF u otras sustancias químicas?	El procedimiento en caso de accidentes con toda la información detallada del punto AF 4.3.1, incluyendo los números de teléfono de emergencia, deberá mostrar visualmente las medidas básicas de primeros auxilios y deberá estar visible y accesible para todas las personas dentro de un radio de 10 metros del almacén de PF/productos químicos y de todas las áreas designadas para la mezcla. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.7.15	¿Existen equipos y utensilios para el tratamiento de una contaminación accidental de los operarios?	Todos los almacenes de PF/químicos y las áreas de mezcla/llenado de la granja disponen de medios para aclararse los ojos, una fuente de agua limpia a una distancia no mayor de 10 metros y un botiquín de primeros auxilios con todos los elementos relevantes (por ejemplo, en el caso de plaguicidas, el botiquín podrá requerir materiales para atender contaminaciones con sustancias químicas corrosivas o un líquido alcalino en caso de ingesta, pero no serían necesarios vendajes y tablillas), todo ello señalizado en forma clara y permanente. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
<b>CB 7.8</b>	<b>Manipulación de Productos Fitosanitarios</b> (N/A si no se Manipulan Productos Fitosanitarios)		
CB 7.8.1	¿El productor ofrece a todos los trabajadores que tienen contacto con los PF la posibilidad de realizarse controles médicos una vez al año o con una frecuencia acorde a una evaluación de riesgos que tenga en cuenta su exposición y la toxicidad de los productos empleados?	El productor ofrece a todos los trabajadores que están en contacto con los PF la opción de someterse voluntariamente a controles médicos anuales o con una frecuencia determinada por la evaluación de riesgos sobre salud y seguridad (consulte el punto AF 4.1.1). Estos controles médicos deberán cumplir con los códigos de prácticas locales, nacionales o regionales. Los resultados deberán manejarse respetando la legislación en materia de protección de datos personales.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 7.8.2	¿Existen procedimientos en la granja que tratan el tema de los plazos de reingreso?	Existen procedimientos documentados y claros basados en las instrucciones de la etiqueta, que regulan todos los plazos de re-entrada para los PF aplicados a los cultivos. Se debería prestar especial atención a los trabajadores con mayor riesgo, es decir, mujeres embarazadas/lactantes y las personas mayores. No se fija un plazo mínimo de re-entrada si la etiqueta no incluye información sobre al respecto, pero la aplicación deberá secarse en las plantas antes de que los trabajadores puedan volver a entrar en el área tratada.	Obligación Mayor
CB 7.8.3	Si se transportan PF concentrados dentro de la granja y entre una granja y otra ¿se realiza el transporte de una manera segura y con garantías?	Todos los transportes de PF deberán cumplir con toda la legislación aplicable. Cuando no exista tal legislación, el productor deberá igualmente garantizar que todos los PF se transportan de tal manera que no representan un riesgo para la salud de lo(s) trabajador(es) que realizan el transporte.	Obligación Menor
CB 7.8.4	Al mezclar los PF, ¿se siguen los procedimientos correctos de manejo y llenado indicados en las instrucciones de la etiqueta?	Las instalaciones, incluyendo los utensilios de medición que corresponda, deberán ser adecuadas para la preparación de las mezclas de los PF, con el fin de asegurar que se siguen las indicaciones de la etiqueta respecto a los procedimientos de manipulación y mezcla del producto. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
<b>CB 7.9</b>	<b>Envases Vacíos de Productos Fitosanitarios</b>		
CB 7.9.1	Antes de almacenar o eliminar los envases vacíos de los PF, ¿se enjuagan ya sea usando un sistema de enjuague a presión integrado del equipo de aplicación o al menos 3 veces con agua? ¿Se devuelve el agua de lavado de los envases de fitosanitarios al tanque del equipo de aplicación o se elimina de acuerdo a lo dispuesto en el punto CB 7.5.1?	<p>En la maquinaria de aplicación de PF deberá haber instalado un equipo de presión para el lavado de los envases vacíos de PF o, en su defecto, deberá haber instrucciones claras por escrito de lavar cada envase 3 veces antes de su eliminación.</p> <p>Por vía de un equipo de manejo de los envases o mediante un procedimiento escrito para los operarios del equipo de aplicación, el agua del lavado de los envases vacíos de PF deberá siempre devolverse al tanque del equipo de aplicación cuando se realiza la mezcla. En su defecto, deberá eliminarse en una manera que no comprometa ni la inocuidad alimentaria ni el medio ambiente. Sin opción de N/A.</p>	Obligación Mayor
CB 7.9.2	¿Se evita reutilizar los envases vacíos de los PF, excepto para contener y transportar un producto idéntico?	Hay evidencia de que los envases vacíos de los PF no se han utilizado ni se están utilizando para ningún otro fin que el de contener y transportar un producto idéntico, de acuerdo a lo establecido en la etiqueta original. Sin opción de N/A.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 7.9.3	¿Se mantienen todos los envases vacíos en una forma segura hasta que sea posible la eliminación?	Hay un lugar de almacenamiento seguro designado para todos los envases vacíos de PF hasta su eliminación. Este lugar está separado del cultivo y de los materiales de embalaje (es decir, está señalizado de forma permanente y cerrado con llave, con acceso restringido físicamente para personas y animales).	Obligación Menor
CB 7.9.4	¿Se gestiona la eliminación de los envases vacíos de PF de manera que se evite la exposición a las personas y la contaminación del medio ambiente?	Los productores deberán gestionar los envases vacíos de PF usando un lugar de almacenamiento seguro, un sistema de manejo seguro antes de la eliminación y un método de eliminación que cumpla con la legislación aplicable y evite la exposición a las personas y la contaminación del medio ambiente (cursos de agua, flora y fauna). Sin opción de N/A.	Obligación Menor
CB 7.9.5	¿Se usan sistemas oficiales de recogida y eliminación de envases vacíos cuando estos están disponibles? En dicho caso ¿se almacenan, rotulan y manipulan adecuadamente los envases vacíos de acuerdo a las reglas del sistema de recogida?	En caso de existir sistemas oficiales de recogida y eliminación de envases vacíos, el productor cuenta con registros que demuestran su participación en estos sistemas. Todos los envases de PF, una vez vacíos, se deberán almacenar, rotular, manipular y eliminar de forma adecuada según los requisitos de los esquemas de recogida y eliminación de envases vacíos, cuando corresponda.	Obligación Menor
CB 7.9.6	¿Se cumple con toda la legislación sobre eliminación y destrucción de envases vacíos?	Se cumple con todas las normas y reglamentación relevantes nacionales, regionales y locales, si existen, referidos a la eliminación de envases vacíos de PF.	Obligación Mayor
<b>CB 7.10</b>	<b>Productos Fitosanitarios Caducados</b>		
CB 7.10.1	¿Los PF caducados se conservan en lugar seguro y se identifican y eliminan a través de los canales autorizados o aprobados?	Hay registros que indican que los PF caducados se eliminaron por un canal oficial autorizado. Cuando esto no es posible, el PF caducado se deberá conservar en forma segura y claramente identificado.	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 7.11</b>	<b>Aplicación de Sustancias que no son Fertilizantes ni Productos Fitosanitarios</b>		
CB 7.11.1	¿Se dispone de registros para todas las otras sustancias (incluyendo aquellas elaboradas en la granja), que se utilizan en los cultivos y/o en el suelo que no estén incluidas en las secciones de fertilizantes y PF?	<p>Se deberá disponer de registros si se utilizan preparaciones, ya sean elaboradas en la granja o compradas, tales como fortalecedores de plantas, acondicionadores de suelos o cualquier otra sustancia similar sobre los cultivos certificados. Estos registros deberán incluir el nombre de la sustancia (por ejemplo, la planta de la que deriva), el cultivo, el campo, la fecha y la cantidad aplicada. En el caso de los productos comprados, se deberá también registrar el nombre comercial, si corresponde, la materia o el ingrediente activo, o la fuente principal (por ejemplo, plantas, algas, minerales, etc.). Si en el país de producción existe un plan de registro de esta(s) sustancia(s), deberá estar aprobado. Cuando no es requisito que las sustancias estén registradas para uso en el país de producción, el productor deberá asegurarse de que el uso de dichas sustancias no compromete la inocuidad alimentaria.</p> <p>Los registros de estos materiales deben contener información sobre los ingredientes, si hay disponible, y en el caso de que se exceda los LMR, se deberá cumplir con el punto CB 7.6.2.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>CB 8</b>	<b>EQUIPOS</b>		
CB 8.1	Los equipos que pueden tener un impacto en la inocuidad alimentaria (por ejemplo, equipos de aplicación de PF, equipos de riego/fertiirrigación, equipos de aplicación de productos postcosecha), ¿se mantienen en buen estado de reparación, se verifican de forma rutinaria y, cuando corresponde, se calibran al menos una vez al año? ¿Se dispone de los registros de las mediciones tomadas durante los últimos 12 meses?	<p>El equipo se mantiene en buen estado de reparación, con los registros actualizados de los mantenimientos realizados, todas las reparaciones, los cambios de aceite, etc. El equipo que entre en contacto con el producto deberá estar hecho de materiales no tóxicos y diseñado y construido para asegurar que se pueda limpiar, desinfectar y mantener para evitar la contaminación. Las actividades de mantenimiento no deberán representar un riesgo a la inocuidad alimentaria.</p> <p>Ejemplo: equipo de aplicación de PF: consulte el Anexo CB 6 para una guía sobre el cumplimiento de la inspección visual y de las pruebas de funcionamiento del equipo de aplicación. Durante los últimos 12 meses se verificó la calibración de los equipos de aplicación de PF (tanto automáticos como no automáticos) para corroborar su correcto funcionamiento. Esto se certifica o documenta participando en un programa oficial (cuando existe) o cuando la calibración la realiza una persona que puede demostrar su capacidad para tal tarea. Se deberán poder trazar las calibraciones de equipos que tengan impacto sobre la inocuidad alimentaria, según una norma o un método nacional o internacional.</p> <p>Si se usan pequeños dispositivos manuales que no están identificados individualmente, entonces al menos una vez al año se verifica y documenta su capacidad media comparándolos todos con una medida estándar.</p> <p>Sistema de riego/fertiirrigación: como mínimo, se deberán llevar registros anuales de mantenimiento para todos los métodos de riego/fertiirrigación y las maquinarias y técnicas aplicadas.</p>	Obligación Mayor
CB 8.2	¿Se verifica periódicamente y, cuando corresponde, se calibra anualmente todo el equipo que puede tener un impacto en el medio ambiente y los otros equipos utilizados en las actividades de la granja (por ejemplo, aplicadores de fertilizante, equipos utilizados para pesar y controlar la temperatura)?	<p>El equipo utilizado se mantiene en buen estado de reparación, con los registros actualizados de los mantenimientos, todas las reparaciones, los cambios de aceite, etc. realizados.</p> <p>Ejemplo: aplicador de fertilizante: como mínimo se deberá disponer de registros que demuestren que la verificación de la calibración del equipo de fertilización se realizó durante los últimos 12 meses, por una empresa especializada, proveedora de equipos de fertilización o por el técnico responsable de la granja.</p> <p>Si se usan pequeños dispositivos manuales que no están identificados individualmente, entonces al menos una vez al año se verifica y documenta su capacidad media comparándolos todos con una medida estándar.</p>	Obligación Menor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
CB 8.3	¿Participa el productor en un plan de calibración y certificación independiente, cuando está disponible?	Se documentó la participación del productor en un plan de calibración. En el caso de que el productor utilice un sistema de calibración oficial cuyo ciclo exceda un año, el productor también tendrá que hacer una verificación interna de calibración anual de acuerdo al punto CB 8.1.	Recom.
CB 8.4	¿Se almacena todo el equipo de aplicación, incluido el de los PF, de tal manera que se previene la contaminación del producto?	El equipo utilizado, incluido el que se utiliza para aplicar los PF (por ejemplo, los tanques pulverizadores, los pulverizadores de mochila), se almacena de forma segura para prevenir la contaminación del producto u de otros materiales que puedan entrar en contacto con la parte comestible de los productos cosechados.	Obligación Mayor

## ANEXO CB 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: GESTIÓN RESPONSABLE EN GRANJA DEL AGUA EN LOS CULTIVOS

### 1. INTRODUCCIÓN AL DOCUMENTO GUÍA

*Este documento es una GUÍA. Cuando se aportan ejemplos, las listas no son exhaustivas sino que dan suficientes elementos para que los productores puedan diseñar una evaluación de riesgos, desarrollar un plan de gestión del agua específico para su granja e implementar buenas prácticas.*

El agua es una de las materias primas primordiales necesarias para producir alimentos. En cada vez más regiones del mundo el agua dulce se ha vuelto un recurso escaso. La distribución del agua se está convirtiendo en un tema complejo, especialmente en ciertas regiones y para ciertos usos. La gestión del agua requiere conocimientos específicos, habilidades y una cuidada planificación, por ejemplo, para poder reaccionar en épocas de escasez de agua. Es importante contar con agua limpia, en cantidades suficientes, para la salud humana, la salud de nuestros ecosistemas y para el crecimiento y desarrollo económico global. Para lograr esto se requieren buenas prácticas en la granja, ya que el sector agrícola es uno de los mayores consumidores de recursos de agua dulce.

Este documento guía se diseñó para apoyar a los productores que desean obtener la certificación y para que sean conscientes de la actualización de los puntos de control y criterios de cumplimiento sobre la gestión responsable del agua. Este documento les ayuda a comprender los requisitos que deben cumplir para obtener la certificación GLOBALG.A.P.

La intención es ayudar a los productores a realizar y cumplir con algunas de las tareas o requisitos nuevos y más complicados relacionados con el uso del agua, tales como realizar un análisis de riesgos y elaborar un plan de gestión del agua. El documento guía busca identificar todos los factores relevantes que deben considerarse y/o las medidas que deben implementarse para asegurar que se lleve a cabo una gestión responsable del agua en la granja.

Esta guía GLOBALG.A.P. no es un manual para los ingenieros agrónomos o los académicos; no ilustra plenamente ni habla de la gestión del agua en la granja desde una perspectiva científica teórica ni aplicada. Se diseñó para que sea un documento práctico para ayudar a los productores, las personas responsables del riego en las granjas, los auditores, los consultores, los miembros de GLOBALG.A.P. y otras personas para que tengan un conocimiento integrado de las buenas prácticas para la gestión del agua en la granja.

### 2. GESTIÓN RESPONSABLE DEL AGUA EN LA GRANJA

Esta sección se extiende sobre las buenas prácticas para mejorar la gestión del agua en la granja. Está centrado en reducir la contaminación directa e indirecta de los cuerpos de agua por los campos agrícolas, introduciendo buenas prácticas de gestión de agua en la granja. Estas prácticas también ayudarán a mejorar el uso eficiente y seguro de los recursos hídricos para cultivar.

Las buenas prácticas recomendadas para la gestión del agua que se describen en esta sección son a nivel de la granja y principalmente se centran en:

- **El día a día de la gestión del riego y del suelo** (por ejemplo, evitando el sobre-riego, la lixiviación, el drenaje y la escorrentía agrícola excesivos, reduciendo la erosión del suelo, mejorando la fertilidad del suelo, etc.)
- **El uso de los productos fitosanitarios** (es decir, el uso de insecticidas, fungicidas y/o herbicidas)
- **La aplicación de nutrición vegetal** (es decir, la aplicación de fertilizantes y enmiendas orgánicas del suelo)
- **Gestión de residuos** (por ejemplo, gestión del caldo sobrante de los tanques, la eliminación de los envases vacíos de productos fitosanitarios, etc.))

## 2.1 Definición de Gestión Responsable del Agua en la Granja

Lo siguiente caracteriza una gestión sostenible y responsable del agua en la granja:

- La dirección de la granja tiene una visión general adecuada de las fuentes de agua alrededor de la granja. Esto incluye identificar las fuentes usadas para la extracción, cuánta agua se extrae y cuándo se extrae. También implica tener una visión general del sistema de distribución de agua en la granja.
- La granja utiliza de forma eficiente los recursos de agua para el riego de los cultivos.
- Se controla la calidad del agua de riego.
- Se controla el posible retorno de las aguas residuales de la granja a los cuerpos de agua.
- Se hace un manejo y uso correctos de los productos fitosanitarios, los fertilizantes y las enmiendas orgánicas del suelo (el momento, el lugar y la cantidad aplicada son correctos).
- Se aplican buenas prácticas de gestión del suelo (para prevenir la erosión del suelo, mejorar la capacidad de retención de agua del suelo y así prevenir la contaminación del agua por escorrentías superficiales y bajo la superficie y drenaje).

## 2.2 Cantidad del Agua

Las *tres* fuentes principales de contaminación del agua en la agricultura son la química (es decir, por nutrientes tales como los nitratos, los fosfatos y los agroquímicos), la física (por ejemplo, tierra, piedras, vidrio) y la microbiana.

Los principales contaminantes potenciales provenientes de los campos agrícolas son los productos fitosanitarios y nutrientes.

Si los fertilizantes orgánicos e inorgánicos alcanzan las aguas superficiales en cantidades excesivas, esto puede causar la eutrofización de los cuerpos de agua.

Es importante gestionar y usar los *productos fitosanitarios* y *fertilizantes* de acuerdo con los usos para los cuales fueron registrados, cumpliendo al mismo tiempo con las mejores prácticas recomendadas para prevenir que se trasladen a otras partes del medio ambiente, especialmente a áreas particularmente vulnerables como las áreas donde se extrae agua para el consumo humano.

Es importante tener en cuenta que una contaminación microbiana del agua de riego (por ejemplo, *por abonos orgánicos*) puede tener un impacto sobre la inocuidad alimentaria. En este caso, la calidad del agua de riego es importante hasta niveles críticos y deberá controlarse regularmente (consulte el Anexo FV 1 para ver los riesgos asociados con la contaminación microbiana del agua).

### *Contaminación Directa e Indirecta*

- La contaminación directa (también conocida como contaminación de origen puntual) hace referencia a fuentes claramente identificables de contaminación, por ejemplo, los derrames de productos fitosanitarios ocurridos durante la mezcla y el llenado del pulverizador, o la eliminación del sobrante del caldo en el campo sin haber diluido adecuadamente la mezcla y/o sin considerar los cuerpos de agua adyacentes.

Por otro lado, la contaminación indirecta (también conocida como contaminación de origen difuso) se distribuye entre varios lugares alrededor de la granja y los campos. Las vías de distribución de este tipo de contaminación incluyen las escorrentías, el drenaje, la lixiviación y la deriva de la pulverización. Es más complicado prevenir la contaminación indirecta que la contaminación directa. La prevención de la contaminación indirecta a menudo implica cambiar las prácticas agrícolas en el campo, como por ejemplo introducir:



- Zonas vegetativas a modo de pantalla en los bordes de los campos cultivados
- Rotación de cultivos con una diversidad de cultivos y otras prácticas de cultivo que mejoren la materia orgánica del suelo y prevengan la erosión
- Cultivo en los contornos
- Labranza mínima
- Mejora de la planificación e intensidad del riego
- Boquillas de baja deriva, calibración cuidadosa del equipo de pulverización, etc.

Es importante evaluar si la contaminación directa ocurre en la granja e identificar las principales áreas de riesgo. Esto permitirá hacer planes para asegurar la reducción de los riesgos.

Estos planes incluyen, por ejemplo, un manejo cuidadoso de los productos fitosanitarios para evitar la contaminación de los cuerpos y las fuentes de agua. Es importante llevar un registro del uso de los productos fitosanitarios así como implementar las buenas prácticas recomendadas que, por ejemplo, incluyan almacenes adecuados, áreas para mezclar y llenar el pulverizador con contención, el manejo de los derrames y los sobrantes de los tanques, la recolección y eliminación segura de las aguas residuales contaminadas.

Es más complicado determinar si hay contaminación indirecta en los campos agrícolas y si la hay, identificar cuáles son los detonadores principales. Esto requiere la evaluación de los campos. Por ejemplo, la erosión visible en forma de surcos indica la presencia de escorrentía superficial. Esto se puede deber a una mala capacidad de infiltración del suelo debido a malas prácticas de gestión del suelo (por ejemplo, arado profundo, no rotación del cultivo y/o ausencia de un plan adecuado de circulación de vehículos dentro de la granja). Es más difícil evaluar si los campos son susceptibles a la lixiviación de agroquímicos. Los asesores o proveedores de servicios del sector agrícola locales pueden apoyar a los productores en la evaluación el riesgo de escorrentías, lixiviación, drenaje o deriva proveniente de los campos agrícolas.

Según el tipo y la fuente de contaminación, se podrán implementar medidas adaptadas de mitigación y las mejores prácticas de gestión. La medida de mitigación más importante es la correcta gestión de las aplicaciones de productos fitosanitarios, es decir, el momento, el lugar y la cantidad correctos. Es importante estar al tanto de los pronósticos meteorológicos. La aplicación de productos fitosanitarios antes de una lluvia fuerte puede aumentar el riesgo de escorrentías agrícolas y/o lixiviación y, por lo tanto, de contaminación de los cuerpos de agua.

### 2.3 Cantidad de Agua

Hay 3 fuentes de agua:

- Agua subterránea: el agua capturada y depositada naturalmente debajo del suelo. Las aguas subterráneas renovables se depositan en acuíferos subterráneos que se recargan en el corto plazo con la lluvia. El agua fósil se encuentra depositada en acuíferos más profundos que no se recargan con la lluvia.
- Agua superficial: agua dulce en lagos, ríos, estanques naturales y artificiales y acequias.
- Agua captada: el agua acumulada mediante diques o captada en reservorios artificiales.

Una extracción (excesiva) no sostenible del agua de los acuíferos puede causar una caída en la capa freática. Una reducción de la capa freática no solo afecta a los productores que tendrán que perforar a más profundidad para extraer el agua subterránea, sino que también afecta a la comunidad. En las regiones cerca del mar, puede además provocar la intrusión de agua salada en los acuíferos de agua dulce.

La reducción del consumo del agua de riego gracias a un uso más eficiente (y por lo tanto menos derrochador) es una buena práctica de los productores. Esto se puede lograr con una mejor gestión del riego regando en forma oportuna las cantidades correctas de agua que necesitan los cultivos. También se puede lograr mediante una mejor gestión del suelo, por ejemplo, aumentando el contenido orgánico del suelo para aumentar su capacidad de retener agua, o invirtiendo en coberturas del suelo (*mulching*). Algunas variedades de cultivo también usan el agua en forma más óptima. El uso eficiente del agua de riego tampoco afecta al rendimiento del cultivo si se planifica adecuadamente, por ejemplo, evitando el estrés hídrico (por ejemplo, usando una sonda para medir la humedad en el suelo).

## 2.4 Métodos de Riego

En general hay 3 tipos de riego:

- 1) Riego superficial
- 2) Riego por aspersión
- 3) Riego por goteo

Cada uno de estos métodos tiene diferentes impactos sobre la calidad y cantidad del agua. La elección de cierto método de riego depende del cultivo, el suelo, la capacidad del productor de invertir en el riego y/o de obtener apoyo de las autoridades locales en los sistemas de riego y también las prácticas de riego en el caso de sistemas de riego tradicionales.

### Riego superficial

Hay diferentes tipos de sistemas de riego superficial: riego por inundación, por embalse, a manta o por surcos. Existe un mayor riesgo de contaminación del agua en el caso de riego superficial dado que los productores tienen un menor control sobre la aplicación del agua sobre los cultivos. Por ejemplo, el riego superficial implica un mayor riesgo de lixiviación y drenaje. El riego por surcos también aumenta del riesgo de escorrentía en la punta del campo si no se maneja en forma eficaz. Se considera que los sistemas de riego superficial tienen una baja eficacia del riego (ER) o eficacia de uso del agua de riego (EUAR) debido a una alta pérdida por evaporación comparado con los sistemas de riego por aspersión y goteo.

### Riego por aspersión

Los sistemas de riego por aspersión pueden regar campos grandes y en la mayoría de los casos se pueden reemplazar. Generalmente se usan cuando la necesidad de riego no es constante, sino que se requiere para casos excepcionales tales como sequías. Existen diferentes métodos de riego por aspersión, por ejemplo, microaspersores, sistemas de riego por pivote central, laterales y sistemas por cañón y alas móviles. Los sistemas de riego por aspersión son sistemas presurizados por lo que necesitan energía para funcionar. La principal desventaja de estos sistemas de riego (además de su alto coste) es la pérdida de agua por evaporación. Esto hace que la elección del momento oportuno para el riego sea crítica. Por ejemplo, regar al mediodía aumenta la pérdida por evaporación.

### **Riego por goteo**

Al igual que los sistemas de riego por aspersión, los sistemas por goteo están presurizados y por lo tanto necesitan de energía para funcionar (algunos más que otros dependiendo de las diferencias topográficas, y en consecuencia la necesidad de bombear agua). Estos sistemas son populares dado que son fáciles de usar y tienen una alta Eficacia del Riego y Eficacia del Uso del Riego. La pérdida de agua, por evaporación u otros usos no beneficiosos, es mínima. Se considera que los sistemas de riego por goteo son la solución preferida en las regiones áridas y semiáridas.

Sin embargo, el riego por goteo no implica automáticamente que se esté ahorrando o usando el agua en forma eficiente. Se deben implementar buenas prácticas de gestión para asegurar que el riego en la granja no tenga un impacto sobre la disponibilidad del agua para otros usuarios en la cuenca o áreas fluviales (esto incluye contar con el agua necesaria para tener ecosistemas saludables).

### **2.5 Las Prácticas Relacionadas con el Agua en la Agricultura de Secano**

Un buen manejo del suelo para mejorar la infiltración de la precipitación en la capa superior del suelo y aumentar su capacidad de retener el agua es muy importante, tanto en la agricultura de riego artificial como también en la agricultura de secano, ya que previene la escorrentía o el drenaje proveniente de los campos agrícolas. Además, una mejor retención del agua en el suelo permite que los cultivos consuman más agua. Esto puede mejorar la biomasa vegetal y los rendimientos en la agricultura de secano en regiones áridas y semiáridas. Es fundamental aumentar el contenido de materia orgánica en el suelo ya que mejora la capacidad del suelo de retener agua.

Para mejorar el manejo del agua, se pueden emplear herramientas que almacenan el agua sobrante de las precipitaciones, para usarla más adelante durante los períodos de estrés hídrico. El agua de lluvia se puede retener recolectándola de los techos o almacenándola en embalses construidos en áreas no cultivadas.

### **2.6 Buenas Prácticas de Gestión del Agua**

Los siguientes ejemplos son prácticas que se pueden implementar para asegurar una gestión responsable del agua en la granja.

#### **2.6.1 Calidad del agua**

- Analice la calidad del agua de riego y, en lo posible, controle a intervalos precisos el volumen de efluentes de los campos agrícolas que entran en los cuerpos de agua.
- Preferentemente, mezcle el PF y llene el tanque del equipo pulverizador en un área de la granja con piso de hormigón/impermeable, a una distancia prudencial de los arroyos, las acequias, los pozos, los almacenes de alimentos para consumo humano y animal, las áreas residenciales y las vías. Asegúrese de que el área tenga una pequeña pendiente que conduzca cualquier derrame o agua del lavado del equipo de aplicación y las boquillas hacia un drenaje artificial para su recolección y eliminación segura. Los efluentes y sobrantes recolectados, tales como sobrantes del tanque del pulverizador, pueden gestionarse a través de un servicio autorizado de recolección de residuos o pueden tratarse en la granja de acuerdo a un sistema de gestión de efluentes.
- Las áreas utilizadas para realizar la mezcla y llenar el equipo pulverizador no deben estar cerca de los embalses de agua destinada al riego.
- Utilice un método correcto de riego basado en el cultivo, el suelo, el clima y la pendiente, con el fin de evitar la erosión, la lixiviación, la pérdida por evaporación y la escorrentía agrícola.
- Mejorar la permeabilidad de la capa superior del suelo también ayuda a reducir la escorrentía agrícola. Esto se puede hacer, por ejemplo, evitando el sellado o la compactación del suelo, controlando la circulación de los vehículos dentro de la granja y mejorando la estructura del suelo mediante una labranza mínima o ninguna labranza del suelo y otras circunstancias que tienen este efecto.

- Se puede evitar que la escorrentía agrícola ingrese directamente en los cuerpos de agua superficiales instalando barreras cerca de los arroyos. Esto protegerá los cuerpos de agua superficiales de los agroquímicos o nutrientes que puedan arrastrarse desde los campos con el agua de la precipitación o del riego.
- No riegue con agua superficial o subterránea si está contaminada (por ejemplo, contaminantes microbianos, metales pesados, contaminantes industriales, etc.).
- Si el agua de riego se recicla a través del sistema de desagüe, verifique que los siguientes cultivos no sean sensibles a los herbicidas en el agua, aún en pequeñas concentraciones (esta información generalmente aparece en la etiqueta del producto).
- No utilice productos fitosanitarios que tengan un alto potencial de lixiviación (esto normalmente aparecerá en la etiqueta), si la capa freática está demasiado cerca de la superficie y el suelo es vulnerable a la lixiviación (alta velocidad de drenaje, suelo de textura gruesa (arenoso) o de texturas más pesadas con muchas grietas o túneles de lombrices y bajos niveles de materia orgánica).
- Asegúrese de no desechar el aceite de los tractores en las acequias.
- Adhiérase a todas las leyes y normas locales en lo que respecta a la calidad del agua (gestión).

#### Sistemas de Riego Superficial

- Si los cultivos se tratan con agroquímicos, asegúrese de postergar el riego por embalse, a manta o por surcos por unos días después de la aplicación. En el caso de riego por surcos o cuando los bordes son relativamente pequeños, se puede aplicar riego por caudal discontinuo para permitir una mejor infiltración del agua en el suelo y así evitar la escorrentía en las puntas del campo.
- Evite regar con agua que contenga altos niveles de efluentes industriales o aguas grises/negras, por ejemplo, aguas residuales sin tratar o tratadas pero con una alta concentración de metales pesados. Esto puede tener efectos adversos sobre la salud humana (tanto para los operarios como para los consumidores de los cultivos) y los suelos.

#### Sistemas de Riego por Aspersión y Goteo

- Si el producto fitosanitario se aplica a través de la quimigación, debería revisar los sistemas de riego por goteo minuciosamente para evitar las obstrucciones que pueden dañar al sistema y las boquillas y provocar fugas.
- Si aplica quimigación, use materiales fuertes y de buena calidad en las líneas de goteo. También asegúrese de que los sistemas permanentes de riego por goteo (como en los huertos) estén equipados con dispositivos que prevengan el retorno del flujo, para que frenen el retorno del agua a los embalses evitando la contaminación de más cantidad de agua.
- Deberá reducir al mínimo la diferencia entre la superficie de humectación y el volumen radicular para prevenir la lixiviación.

#### 2.6.2 Cantidad del agua

- Cumpla con la legislación nacional e internacional, si hay disponible, relacionada a la gestión de las cantidades de agua y las buenas prácticas.
- Adhiérase a todas las leyes y normas locales en lo que respecta a la extracción del agua.
- Mantenga la cantidad correcta de riego y los intervalos de acuerdo a las necesidades del cultivo, el tipo de suelo y la disponibilidad del agua. La disponibilidad del agua es importante porque en caso de recortes de agua o escasez sería, uno puede optar por aplicar riego deficitario, es decir, aplicar agua durante las etapas más críticas del crecimiento de los cultivos (por ejemplo, la floración) y así prevenir la pérdida de rendimiento.

- Siempre evite el exceso de riego para prevenir la lixiviación, la escorrentía agrícola y el drenaje.
- Minimice las pérdidas por evaporación, por ejemplo de aguas superficiales abiertas.
- Cuando use agua subterránea para el riego, hágalo en forma sostenible. Esto significa que no deberá extraer más allá de la capacidad de regeneración anual para evitar una caída en la capa freática.
- Mantenga el caudal de riego correcto dependiendo del cultivo, la etapa de crecimiento, la disponibilidad de agua y la necesidad de agua del cultivo, que también dependerá de las condiciones meteorológicas (calor y precipitación).
- Las asociaciones de regantes, autoridades locales en temas de recursos hídricos o asesores privados podrán asesorarlo sobre los caudales de aplicación correctos durante la temporada. Los productores también podrán calcular ellos mismos los caudales correctos de riego si cuentan con herramientas tales como sondas para medir la humedad en el suelo.
- Es importante realizar un oportuno mantenimiento del sistema de riego para reducir las fugas y mejorar la eficacia del riego o la eficacia del uso del agua de riego.
- Aumente la capacidad del suelo de retener el agua, reduzca la escorrentía agrícola y la lixiviación y prevenga la erosión del suelo. La capacidad de retención de agua se puede mejorar aumentando la materia orgánica en el suelo. La agricultura de conservación, que incluye una labranza mínima o ninguna labranza, ayuda a mejorar la materia orgánica del suelo dependiendo de la situación local, por ejemplo, el tipo de suelo, el clima, etc.
- Controle y documente el uso del agua.

#### Sistemas de Riego Superficial

- Mejore la eficacia de la conducción y la aplicación del agua, donde sea necesario y posible. Si se comprueba que los flujos de retorno son buenos para los usuarios de aguas abajo y si no tiene un impacto financiero sobre el productor, entonces permita que ocurran y evite capturar estos flujos para reciclarlos a través del sistema de riego.
- Mantenga un diseño adecuado del sistema de riego, es decir, el tamaño de las cuencas de inundación, la distribución de las compuertas, la longitud de los surcos, etc.

#### Sistemas de Riego por Aspersión y Goteo

- Use líneas de goteo de buena calidad para prevenir roturas y fugas.
- Haga un óptimo uso del agua para asegurar un correcto patrón de la humectación, es decir, evite que haya una superposición de los círculos mojados alrededor de las líneas de goteo o los aspersores.
- Riego por goteo: use un tamaño correcto de tubos y mantenga una presión homogénea en todos los lotes del cultivo, etc.

### 3. GUÍA SOBRE LOS PUNTOS DE CONTROL Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO GLOBALG.A.P. (PCCC) PARA LA GESTIÓN RESPONSABLE DEL AGUA EN LA GRANJA

Esta sección aporta una guía sobre los factores a considerar para asegurar una gestión más sostenible y responsable del agua en la granja y para cumplir con los requisitos de la certificación GLOBALG.A.P. Esto es particularmente importante en regiones donde los recursos de agua son escasos.

Solo se aporta una guía para las Obligaciones Mayores y Menores, nuevas o modificadas, de la versión 5 de la norma GLOBALG.A.P. para Aseguramiento Integrado de Fincas.

#### CB 5.1.1 Cálculo de las Necesidades de Riesgo

<b>Punto de Control</b>	<b>Criterio de Cumplimiento</b>	<b>Nivel</b>
<i>¿Se usan herramientas en forma rutinaria para calcular los requerimientos de riego del cultivo y optimizar el riego?</i>	<i>El productor puede demostrar que el cálculo de las necesidades de riego del cultivo se basa en datos (por ejemplo, datos del instituto local de agricultura, pluviómetros, cubetas de drenaje de cultivos en sustrato, evaporímetros, tensiómetros para medir el porcentaje de humedad en el suelo). Cuando se usan herramientas en la granja, estas se mantienen para asegurar que sean eficaces y estén en buen estado de reparación. N/A solo para cultivos con riego de lluvia.</i>	<i>Obligación Menor</i>

#### **Guía:**

El riego debería aplicarse cuando realmente lo necesita el cultivo. Los productores que tienen pozos de agua subterránea o que extraen el agua directamente de los arroyos o las acequias adyacentes podrán usar herramientas tales como datos climatológicos y sondas para medir la humedad del suelo y así determinar el mejor momento para regar los cultivos. Se recomienda firmemente la planificación adecuada de un cronograma de riego. Se podrán usar diferentes herramientas y los agrónomos y asesores agrícolas locales podrán brindar apoyo a la dirección de la granja a través de formación, programación y una adecuada medición de los requerimientos hídricos del cultivo.

También, los datos obtenidos del plan de gestión del agua en la granja pueden ayudar al productor a estimar la cantidad de agua que necesitará para regar los cultivos y evaluar si hay/habrà escasez de agua y cuánta agua deberá almacenar. En el caso de que se necesite más agua que el promedio, esto se debería mencionar y explicar en el plan de gestión del agua.

En el caso de que una asociación de usuarios de agua asigne el suministro, entonces los productores podrán recibir el consejo de dicha asociación sobre el momento oportuno para regar o no regar.

El plan de gestión del agua debería incluir una referencia sobre el asesoramiento recibido, sobre cómo se calcularon las necesidades de agua del cultivo y cómo se ha acordado el cronograma de riego.

**CB 5.2.1 Gestión del Riego/Fertiirrigación**

<b>Punto de Control</b>	<b>Criterio de Cumplimiento</b>	<b>Nivel</b>
¿Se ha realizado una evaluación de riesgos que contemple los aspectos ambientales de la gestión del agua en la granja? ¿La dirección revisó dicha evaluación durante los últimos 12 meses?	Existe una evaluación de riesgos documentada que identifica el impacto ambiental de las fuentes de agua, el sistema de distribución y el uso del riego y del lavado del cultivo. Además, la evaluación de riesgos deberá tomar en consideración el impacto de las actividades de la granja sobre las áreas fuera de la granja, cuando se sepa que esta información está disponible. La evaluación de riesgos se deberá completar e implementar totalmente. La dirección deberá revisarla y aprobarla anualmente. Para más información, consulte el "Anexo AF 1 Guía GLOBALG.A.P.: Evaluación de Riesgos - General" y el "Anexo CB 1 Guía GLOBALG.A.P.: Gestión Responsable en Granja del Agua en los Cultivos". Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

**Guía:**

Una evaluación de riesgos debería identificar los impactos relevantes del riego sobre la inocuidad alimentaria y el medio ambiente. Esto incluye los riesgos relativos a la contaminación potencial del agua (calidad del agua) como también el uso excesivo del agua (cantidad del agua), de acuerdo a lo explicado en las secciones introductorias de la guía.

Para este fin, se debería evaluar la manera en que se usa el agua e identificar cualquier actividad que podría resultar en un uso ineficiente o derrochador del agua, como también las oportunidades para un uso más eficiente. Se deberían abordar temas tales como el sobre-riego y el uso de aguas residuales para el riego.

Las fuentes de agua de la granja y los sistemas de distribución deberán describirse para ayudar a identificar las fuentes y ocasiones potenciales de contaminación. La evaluación de riesgos proveerá una guía sobre la mejor manera de gestionar las posibles fuentes directas e indirectas de contaminación.

La dirección de la granja deberá revisar y aprobar anualmente la evaluación de riesgos.

Consulte el Anexo AF 1 del documento de PCCC Aseguramiento Integrado de Fincas GLOBALG.A.P. para obtener orientación adicional sobre cómo realizar la evaluación de riesgos en la granja.

La evaluación de riesgos deberá actualizarse anualmente y ser específica para la granja.

Se podrá usar cualquier formato, pero con una referencia fuerte a la guía provista en el Anexo AF 1 y tomando en consideración los siguientes elementos principales:

**1. Inocuidad Alimentaria**

Análisis de riesgos específico para la inocuidad alimentaria, de acuerdo al PCCC CB 5.3.2.

Para más información, consulte los anexos sobre riesgos asociados a la contaminación microbiológica del agua en la granja

## **2. Medio Ambiente**

### **Fuentes de Agua:**

La evaluación de riesgos deberá cubrir las fuentes de agua en la granja y los alrededores y el uso específico del agua.

- Describa las fuentes y los sistemas de distribución de agua utilizados en la granja.
- Describa todos los cuerpos de agua naturales o artificiales en la granja.
- ¿La fuente de agua contiene desechos y/o sedimentos?
- ¿Existe una legislación nacional que estipule los niveles máximos de residuos permitidos de productos fitosanitarios y nutrientes en los niveles de agua subterránea y superficial?
- Haga una lista de los plaguicidas aplicados en los campos, incluyendo la ubicación en la granja, el método de aplicación, el cultivo a tratar, la fecha de aplicación y la dosis.
- Haga una lista de los fertilizantes y enmiendas orgánicas aplicados en los campos, incluyendo la ubicación en la granja, el método de aplicación, el cultivo a tratar, la fecha de aplicación y la dosis.
- Los niveles máximos de residuos permitidos de productos fitosanitarios y nutrientes en los niveles de agua subterránea y superficial cumplen con las leyes del país.

### **Permisos y Licencias necesarios:**

- ¿Se necesitan permisos o licencias para extraer o almacenar agua subterránea o superficial (¿por ejemplo, proveniente de ríos, lagos, arroyos, o acequias en la granja o los alrededores)?
- Las cantidades de agua se encuentran dentro de los límites legales: ¿las autoridades locales o los esquemas de riego a los que pertenece el productor imponen alguna restricción con respecto al uso del agua?
- Permisos para todas las instalaciones: ¿se necesitan permisos para los pozos, las estaciones de bombeo, los reservorios y los sistemas de distribución?

### **Uso del Agua:**

- Identifique todos los usos de agua en la granja.
- Identifique actividades que podrían resultar en un desperdicio o uso excesivo del agua (por ejemplo, goteo de los sistemas de distribución del agua, equipo de riego mal mantenido, riego ineficiente, etc.).



**Calidad del Agua:**

- Identifique las actividades que pueden ser potenciales fuentes de contaminación de los cuerpos de agua (arroyos, estanques, etc.) y de las fuentes de agua. Esto incluye la eliminación de las aguas residuales, el agua del lavado de los equipos de aplicación y el caldo sobrante, el uso de agroquímicos (plaguicidas, fertilizantes orgánicos/inorgánicos).
- Identifique los lugares donde se desechan las aguas residuales y los sobrantes del caldo y su proximidad a las fuentes de agua.
- Identifique los lugares donde el uso de productos fitosanitarios podría contaminar los cuerpos y las fuentes de agua por escorrentía o deriva del PF.
- Identifique los lugares donde el uso de abono orgánico o inorgánico podría contaminar los cuerpos y las fuentes de agua a través de escorrentía (por ejemplo, cuando están muy próximos al agua o donde hay una gran pendiente).
- ¿El uso del agua causa o podría causar escorrentía con productos fitosanitarios, nutrientes o contaminantes peligrosos?

**CB 5.2.2 Gestión del Riego/Fertiirrigación**

<b>Punto de Control</b>	<b>Criterio de Cumplimiento</b>	<b>Nivel</b>
<p><i>¿Se dispone de un plan de gestión del agua que identifique las fuentes de agua y las medidas para asegurar la eficiencia de la aplicación? ¿Dicho plan fue aprobado por la dirección durante los últimos 12 meses?</i></p>	<p><i>Existe un plan de acción por escrito que está implementado y que fue aprobado por la dirección durante los últimos 12 meses.</i></p> <p><i>Dicho plan identifica las fuentes de agua y las medidas para asegurar un uso y una aplicación eficientes del agua. El plan deberá incluir uno o más de los siguientes elementos: mapas (consulte el punto AF 1.1.1), fotografías, dibujos (los dibujos a mano son aceptables) u otros medios para identificar la ubicación de las fuentes de agua, las instalaciones fijas y el recorrido del sistema de agua (incluyendo los sistemas de retención, los embalses o el agua recolectada para reutilizar).</i></p> <p><i>Las instalaciones permanentes (incluyendo pozos, compuertas, embalses, válvulas, retornos y otras instalaciones sobre la superficie que conforman el sistema de riego completo) deberán documentarse de tal manera que se puedan localizar dentro del campo. El plan también deberá evaluar el mantenimiento necesario del equipo de riego. Se deberá proporcionar formación y/o cursos de actualización al personal responsable de la supervisión o ejecución del riego. El plan de gestión deberá incluir planes a corto y largo plazo para mejorar el riego, con plazos definidos cuando existan deficiencias. El plan podrá ser individual o regional, si la granja participa o queda cubierta por una actividad de tales características.</i></p>	<p><b>Obligación Mayor</b></p>

21117\_GG\_IFA\_CPCC\_CB\_V5\_4-1-GFS\_es

### **Guía:**

Un plan escrito de gestión del agua ayudará a evaluar las prácticas actuales en la granja e identificar las prácticas que puede ser necesario cambiar u optimizar para mejorar la gestión del uso general del agua en la granja y de la calidad del agua. La dirección de la granja debe aprobar el plan y revisarlo cada año.

Cada plan de gestión del agua en la granja debería proporcionar una descripción de las medidas fijadas o a fijar. Las medidas deberían abordar el uso eficiente de los recursos de agua así como la prevención de la contaminación de los cuerpos de agua. El plan se deberá basar en la evaluación de riesgos. Deberá incluir factores que mitiguen los riesgos identificados en la evaluación de riesgos e incluir la formación de los productores y trabajadores para asegurar una implementación apropiada.

El plan de gestión deberá incluir planes a corto y largo plazo, con calendarios cuando proceda. El plan podrá ser individual o podrá ser regional si la granja participa o queda cubierta por una actividad de tales características.

Las siguientes son buenas prácticas recomendadas que pueden ayudar a mejorar la gestión de agua en la granja:

### **Prácticas Sostenibles de Gestión del Suelo y del Cultivo:**

- Implemente prácticas como la agricultura de conservación, las coberturas del suelo (*mulching*), el control del tráfico de vehículos, la rotación de cultivos y la plantación de cultivos de cobertura. Esto puede reducir la escorrentía agrícola y una posible contaminación de los cuerpos de agua superficial.
- Mejore el contenido de materia orgánica en el suelo.
- Elija las variedades de cultivos que usan agua en forma óptima (tal vez con características específicas que optimizan el uso).

### **Pérdidas:**

- Evite la pérdida de agua en el sistema de riego, por ejemplo, cuando ocurren fugas.
- Prevenga las fugas realizando un mantenimiento eficaz del sistema de riego.
- Use estanques, caños y bombas bien diseñados para evitar pérdidas.

### **Pérdidas por Evaporación:**

- Evite las pérdidas importantes por evaporación en el riego.
- Intente evitar estas pérdidas realizando mediciones o estimaciones.

### **Intervalo de Riego:**

- Asegure un buen manejo de los intervalos de riego para asegurar la eficiencia.
- Tenga en cuenta la precipitación y el contenido de humedad en el suelo para calcular el intervalo de riego requerido y el caudal de aplicación de riego.
- Sea flexible y responda ante un cambio en las necesidades de agua del cultivo, ajustando el intervalo de riego.

### **Manejo de la Presión en las Bocas de Riego:**

- En el caso de sistemas de riego presurizados (es decir, riego por aspersión y goteo), asegúrese de que la presión sea homogénea para todas las bocas de riego y todos los lotes para optimizar la distribución del riego y evitar regar de más o de menos.

### **Escasez Aguas abajo:**

- Considere si el uso de agua en la granja podría causar escasez aguas abajo.

Se recomienda incluir los siguientes aspectos en el plan de gestión del agua de la granja:

1. Mida el consumo de agua para toda extracción de agua en la granja y la infraestructura de distribución, tal como:
  - Todos los pozos de agua subterránea utilizados para el riego (m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/año)
  - Toda la extracción de los arroyos o acequias (m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/año)
  - Toda la infraestructura de riego tal como tuberías de distribución o canales
  - Canales principales, secundarios y terciarios y compuertas en el caso de bombas de agua de riego superficial (capacidad m<sup>3</sup>/ha)
  - Todas las bocas de riego en el caso de un sistema de riego presurizado
  - Todos los embalses utilizados para el riego o para captar la lluvia
  - Todas las construcciones para la recolección del agua
2. Se debería hacer un mapa de las construcciones fijas en la granja. El mapa podrá incluir también los cuerpos de agua más grandes fuera de la granja, si están cerca de los campos.

3. Mencione si la distribución del agua hasta la granja o dentro de la granja tiene un administrador central, por ejemplo, a través de una asociación de usuarios de agua, o si se extrae individualmente de un pozo privado o de los arroyos y las acequias adyacentes.
4. Incluya datos sobre los cultivos y el uso de agua: mida/estime cuánta agua se ha aplicado en el campo ( $m^3/ha/mes/cultivo$ ,  $m^3/ha/año/cultivo$ ). Revise y explique los métodos empleados para realizar este cálculo.
5. Si es posible y relevante para el método de riego empleado (por ejemplo, sistemas de riego por goteo, etc.), incluya los datos de eficiencia del sistema de riego, tales como la conducción (eficiencia de la conducción del agua por los canales o las tuberías de riego), que dependerá de la longitud del canal/tubo, las características (canales de tierra o cubiertos), el tipo de suelo y el mantenimiento realizado al sistema. Esto se puede determinar utilizando tablas estimativas disponibles (medidas en %) y eficiencia de la aplicación (el volumen de agua agregado a la zona radicular dividido por el volumen de agua aplicado en el campo (medido en %)). Esto ayudará a evaluar y mejorar la eficiencia de la infraestructura de riego.
6. Indique cómo se calcula el requerimiento hídrico de los cultivos (CWR, por sus siglas en inglés). También incluya los intervalos de riego y la duración de los ciclos de riego. Se deberán mantener intervalos y duraciones de ciclo óptimos. Por ejemplo, en el caso de riego por surcos, el riego por caudal discontinuo puede mejorar la uniformidad y la absorción del agua por los cultivos. La temperatura también puede generar diferencias en los intervalos (por ejemplo, intervalos más largos en las temperaturas bajas, por lo que se reduce la necesidad de evapotranspiración del cultivo).
7. Mantenimiento: es importante contar con un plan para el mantenimiento del sistema de riego y de la maquinaria de la granja:
  - Indique con qué frecuencia se realiza el mantenimiento y/o la reparación de la infraestructura de extracción y distribución y quién es el responsable de estas tareas.
  - Analice si hay un adecuado manejo de la presión para obtener un flujo óptimo distribuido en los sistemas de riego por goteo y aspersión.
  - Debería haber un plan en caso de que se necesite realizar un mantenimiento de emergencia.
  - Las personas que realizan el mantenimiento deberán estar adecuadamente formadas para la tarea.
  - Se debe disponer de registros de los mantenimientos que constaten cuándo se realizan, por quién y sobre qué, por ejemplo, ¿qué se reparó?
8. Sistemas de riego superficial: analice si los sistemas de riego superficial están diseñados para usar la gravedad en forma óptima, minimizar el uso de bombas y por lo tanto de energía.
9. Fuentes directas e indirectas de contaminación del agua identificados en la evaluación de riesgos: debería abordar temas tales como posibles derrames en el área donde se mezcla el producto fitosanitario, donde se llena el equipo de aplicación y el área de limpieza. También debe cubrir la posible contaminación debido a escorrentías agrícolas, lixiviación y/o drenaje.
10. Fertiirrigación y/o quimigación: si se realizan actividades de fertiirrigación y/o quimigación, deben ser detalladas, por ejemplo, ¿cuánto se aplica, se utilizan los sistemas de riego por goteo para la fertiirrigación/quimigación, etc.? Se deberían detallar las medidas tomadas para mitigar cualquier riesgo de contaminación de los cuerpos y/o fuentes de agua identificados en la evaluación de riesgos (por ejemplo, evitando las aplicaciones sobre o cerca del agua, especialmente en las pendientes; el uso de técnicas para reducir la escorrentía, tales como la plantación en los contornos).
11. Datos atmosféricos: añada información sobre la precipitación y la temperatura y, si es posible, la evapotranspiración de referencia (si esta información está disponible) a lo largo del año, para poder tomar decisiones fundamentadas sobre el riego. Señale si esta información es de fácil acceso.

12. Formación: este plan deberá evaluar quién necesita formación y sobre qué temas. Se podrá requerir formación para preparar/implementar un plan integral para la gestión del agua, que incluya llevar un diario y el mantenimiento de registros.

Los productores, técnicos y trabajadores de la granja también pueden necesitar formación básica sobre la gestión de la calidad del agua en la granja; la gestión, mantenimiento y funcionamiento de los sistemas de riego; y la gestión de la cantidad de agua. Los productores, técnicos y trabajadores de la granja deberían conocer el plan de gestión y sus objetivos.

Se recomienda formación básica en los siguientes puntos para asistir en la implementación de buenas prácticas de gestión de agua en la granja:

- Control de la calidad del agua
  - Uso seguro de plaguicidas en la granja y cómo manipular el equipo de aplicación y los caldos/sobrantes
  - Gestión del suelo para mantener la materia orgánica del suelo, mejorar la capacidad de infiltración, mejorar la capacidad del suelo de retener agua y prevenir la erosión
  - Cálculo de los requerimientos hídricos de los cultivos para tomar decisiones fundadas sobre el momento oportuno del riego, cuál debería ser el intervalo del riego, si se debe aplicar riego deficitario en tiempos de escasez, etc.
13. Aguas residuales sin tratar: el plan debería tener en cuenta que no se deberán usar aguas residuales sin tratar para la fertirrigación o el riego. Esto está cubierto bajo los puntos CB 4.4.1 y CB 5.3.1.
14. Mantenimiento de registros: la guía sobre el mantenimiento de registros se encuentra en la sección AF 3.
15. Permisos y licencias para el uso del agua: el plan debería hacer referencia a las reglamentaciones, normas y los esquemas de riego locales para la extracción y el uso del agua. El plan debería asegurar que se esté en posesión de todas las licencias y permisos necesarios, que estén actualizados y que se cumplan. Debería incluir información sobre todos los registros que se deben mantener para asegurar y demostrar que todas las licencias, normas y reglamentación se cumplen.

Puede que se necesiten permisos para instalar una nueva infraestructura para el almacenamiento del agua y para el uso en la granja del agua captada o almacenada. Por ejemplo, la recolección de agua local y el almacenamiento de agua de lluvia no deberá tener un impacto sobre los usuarios en otras partes de la cuenca de captación.

El plan debe hacer referencia a cualquier ley o reglamentación o normas locales sobre la eliminación correcta de las aguas residuales, debe indicar cómo se cumplen y los registros que se deben llevar.

Este requisito está cubierto por dos puntos de control y examinado más a fondo por los puntos CB 5.4.1 y 5.4.2.

16. Predicción del uso del agua de riego: este requisito específico se basa en los PCCC de CB 5.1.1.

**CB 5.4.1 Procedencia del Agua de Riego/Fertiirrigación**

<i>Punto de Control</i>	<i>Criterio de Cumplimiento</i>	<i>Nivel</i>
<i>En el caso de que sea un requisito legal, ¿se dispone de permisos/licencias vigentes para toda extracción de agua de la granja, la infraestructura de almacenamiento del agua y el uso del agua en la granja y, cuando corresponda, cualquier descarga posterior de agua?</i>	<i>Se dispone de permisos/licencias vigentes emitidos por la autoridad competente, para cualquiera de los siguientes aspectos relativos al agua en la granja: la extracción; la infraestructura de almacenamiento; cualquier uso que se le dé al agua, incluyendo pero no limitado al riego, los procesos de lavado o flotación del producto; y, cuando sea un requisito legal, cualquier descarga de agua dentro de los cursos de agua de los ríos u otras zonas ambientalmente sensibles. Se deberá disponer de estos permisos/licencias para su inspección y deberán estar vigentes.</i>	<i>Obligación Menor</i>

**Guía:**

La administración de la granja debería conocer la reglamentación nacional o normas locales que deben cumplir.

A menudo se precisa autorización para destinar agua para el riego en las tierras agrícolas. La autorización podrá especificar las cantidades que se pueden usar y estipular cualquier restricción según el suelo, el cultivo o la disponibilidad del agua. Puede que el riego no esté permitido o que no lo esté bajo ciertas condiciones.

Las autoridades generalmente emiten permisos de uso del agua a los productores. También puede que los permisos se otorguen a las asociaciones de usuarios de agua o los esquemas de riego, que, a su vez, asignan los recursos hídricos entre sus miembros. Los productores entonces deberían cumplir con los requisitos establecidos por las asociaciones de usuarios de agua o cualquier otro organismo de gestión del agua local reconocido como la autoridad competente en el tema. La dirección de la granja debería tener claro cuáles son los requisitos legales que debe cumplir y estar seguro de actuar de acuerdo con las normas del país sobre el uso de agua para fines agrícolas, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. En la evaluación GLOBALG.A.P. realizada a las granjas, se recomienda que los productores o la dirección de la granja expliquen cuáles son los requisitos legales que están cumpliendo y por qué (PCCC CB 5.4.1, Obligación Menor).

Basado en la evaluación de riesgos en AF 1, la granja debería tomar nota de lo siguiente:

- Permisos y licencias necesarias: se han obtenido y se mantiene un archivo con todos los permisos o las licencias necesarios para extraer y almacenar aguas subterráneas o corrientes en la granja.
- Permisos y licencias vigentes: los permisos se deben verificar regularmente para asegurar que estén vigentes y se deben renovar antes de su vencimiento.
- Permisos para todas las instalaciones: ¿se han obtenido todos los permisos necesarios para los pozos, las estaciones de bombeo, los estanques y los sistemas de distribución? ¿Se cumple con los límites para la extracción de agua subterránea?
- Permisos emitidos por la autoridad competente: verifique que la autoridad competente y autorizada para ello ha concedido todos los documentos, permisos y licencias necesarios.

**CB 5.4.2 Procedencia del agua de riego/fertiirrigación**

<b>Punto de Control</b>	<b>Criterio de Cumplimiento</b>	<b>Nivel</b>
<i>En el caso de que los permisos/licencias indiquen restricciones específicas ¿los registros de uso y descarga de agua confirman que la dirección cumple con estas restricciones?</i>	<i>No es inusual que los permisos/licencias establezcan ciertas condiciones específicas, tales como caudales de uso o volúmenes de extracción por hora, día, semana, mes o año. Se deberá llevar un registro y este deberá estar disponible para demostrar que se cumple con estas condiciones.</i>	<i>Obligación Mayor</i>

**Guía:**

De acuerdo con la evaluación de riesgos descrita en el punto AF 1, el productor necesita asegurarse de que cuenta con controles para asegurar que las cantidades de agua extraídas cumplen con todas las licencias y los permisos relevantes emitidos por las autoridades nacionales y locales, así como con los esquemas de riego.

El productor deberá tener un sistema establecido para medir y registrar el uso del agua. En caso necesario (por ejemplo, porque no se dispone de equipo de medición, especialmente en el caso de los sistemas de riego en las pequeñas granjas) se pueden registrar las mejores estimaciones posibles del uso del agua.

El productor deberá tener disponibles los documentos vigentes emitidos por las autoridades competentes (según lo requerido en el punto CB 5.4.2).

En algunos casos, es un requisito legal mantener registros de uso del agua. Además de proporcionar información a las autoridades sobre el uso del agua (por ejemplo, descarga total proveniente de los pozos, extracción total del canal de riego en m3/año o m3/mes, etc.), estos registros pueden apoyar a la dirección de la granja a planificar el uso por estación y por cultivo. La cantidad total de agua asignada al productor o también a la Asociación de Usuarios del Agua puede cambiar cada año dependiendo de la disponibilidad de agua en la región. Los registros del uso del agua se pueden incorporar en el Plan de Gestión del Agua en la granja.

**Glosario**

**Acuífero:** un acuífero es un estrato subterráneo de roca permeable, de materiales consolidados (gravilla, arena o sedimento), que almacena agua, del que se puede extraer agua subterránea mediante un pozo.

**Agua negra:** agua contaminada con residuos animales, humanos o de alimentos. (Fuente: diccionario online)

**Contaminación química:** el suelo y los acuíferos se pueden contaminar con agua de riego que contenga contaminantes químicos, tales como productos fitosanitarios y metales pesados, en cantidades que excedan los límites legales.

**Estado químico del suelo:** características químicas del suelo (afectado por la composición mineral, la materia orgánica y los factores ambientales).

**Quimigación:** quimigación es el nombre que se le da al acto de introducir sustancias químicas, tales como nitrógeno, fósforo o un plaguicida, en el agua de riego para su posterior aplicación en el campo a través del sistema de riego.

Contaminantes, contaminación: puede ser contaminación microbiana (a través de microorganismos tales como bacterias, virus, levadura) o contaminación química (a través de sustancias químicas tales como metales pesados o agroquímicos).

Puntos de control: preguntas en la lista de verificación de GLOBALG.A.P. que se deben responder en forma afirmativa. Hay dos tipos de puntos de control: Obligaciones Mayores y Obligaciones Menores.

Cultivo en contorno: es una práctica agrícola que consiste en sembrar y/o plantar perpendicularmente a una pendiente siguiendo las líneas de nivel del terreno. Estas líneas crean una barrera para el agua, lo que reduce la formación de riachuelos y sumideros en los momentos de fuerte escorrentía (una causa importante de pérdida de la capa superior y de erosión del suelo). Estas barreras también dan más tiempo al suelo para que absorba el agua. En la siembra en contorno, los surcos del arado corren perpendicularmente a la pendiente en vez de paralelamente. Esto crea surcos que forman curvas alrededor del terreno y que están nivelados. Este método también se conoce por prevenir la erosión en el laboreo. (Fuente: Wikipedia)

Criterio de cumplimiento: elementos normativos de cada punto de control que indican los criterios para cumplir con el punto de control.

Requerimientos hídricos de los cultivos (CWR, por sus siglas en inglés): evapotranspiración del cultivo, que es una función del coeficiente del cultivo (que depende de las características del cultivo y la evaporación del suelo) y la evapotranspiración.

Contaminación de origen difuso: a diferencia de la contaminación de origen puntual, se refiere a fuentes de contaminación que están diseminadas en diferentes lugares en las granjas y los campos.

Escasez aguas abajo: es la escasez de agua que se produce aguas abajo a causa del uso de agua por una granja.

Riego por goteo: el riego por goteo es un método de riego que usa líneas de goteo y emisores (o microaspersores) para una entrega localizada del agua sobre el cultivo. En los sistemas de riego por goteo, el agua se distribuye desde un reservorio a través de un sistema de distribución presurizado hasta los campos.

Eutrofización: proceso por el que los cuerpos de agua reciben un exceso de nutrientes que estimulan un crecimiento vegetal excesivo. (Fuente: USGS 2014)

Fertiirrigación: aplicación de fertilizantes, enmiendas del suelo u otros productos solubles en agua a través de un sistema de riego. (Fuente: Wikipedia)

Agua fósil: agua que se infiltró, por lo general, hace milenios y a menudo bajo condiciones climáticas diferentes a las presentes y que ha estado almacenada bajo tierra desde entonces. Esta agua no tiene contacto o tiene un contacto mínimo con el mundo externo y no se recarga o la recarga es mínima.

Riego por surcos: el riego por surcos es un sistema de riego superficial en el que el agua fluye por pequeños y largos regueros hasta los cultivos que crecen sobre caballetes. Los sistemas de riego por surcos dependen de la fuerza de la gravedad.

Agua gris: aguas residuales que provienen de los lavamanos, las duchas y las bañeras, que se pueden reciclar en el sitio para otros usos tales como las cisternas de los sanitarios, el riego de jardines y humedales artificiales. (Fuente: Wikipedia)



**Riego:** aplicación artificial de agua a un terreno o al suelo. Se utiliza para asistir el crecimiento de los cultivos agrícolas, mantener los jardines y recuperar la vegetación de los suelos alterados en áreas secas y durante períodos de precipitación insuficiente. Además, el riego también tiene algunos otros pocos usos en la producción de cultivos, que incluyen la protección de las plantas contra las heladas, la supresión de las malezas en los campos de grano y la prevención de la consolidación de los suelos. Por otro lado, la agricultura que solo depende de la precipitación directa se conoce como agricultura de secano.

**Eficiencia del riego (IE por sus siglas en inglés):** es la terminología empleada en la ingeniería de los sistemas de riego y consiste en la eficiencia de la aplicación (ea) y la eficiencia de la conducción (ec) del sistema de riego ( $IE = ea * ec/100$ ).

**Contaminación microbiana:** la contaminación que ocurre a través del agua que contiene microbios en cantidades que exceden los límites legales.

**Obligaciones Mayores (puntos de control):** todos los puntos de control que son Obligaciones Mayores se deberán cumplir para lograr la certificación GLOBALG.A.P.

**Obligaciones Menores (puntos de control):** el 95 % de los puntos de control que son Obligaciones Menores se deberán cumplir para lograr la certificación GLOBALG.A.P.

**Labranza mínima:** una técnica de agricultura de conservación en la que el productor trabaja sobre la capa superior del suelo hasta una profundidad de 10 a 15 centímetros, utilizando una maquinaria de labranza mínima para alterar lo mínimo posible el suelo para mejorar su estructura a lo largo del tiempo.

**Contaminación de origen puntual:** esto se refiere a fuentes claramente identificables de contaminación, por ejemplo, los derrames de productos fitosanitarios ocurridos durante la mezcla y el llenado del pulverizador, o la eliminación del sobrante del caldo en el campo sin haber diluido adecuadamente la mezcla y/o sin considerar los cuerpos de agua adyacentes.

**Productos fitosanitarios (PF):** insecticidas, fungicidas y herbicidas.

**Riego presurizado:** sistemas de riego por aspersión y goteo que requieren energía para distribuir el agua.

**Flujo de retorno (agrícola):** el flujo de retorno (agrícola) es la cantidad de agua que fluye de regreso hacia los cuerpos de agua, aguas abajo, después de su uso en los campos agrícolas. Por lo tanto, es la cantidad de agua que no se consumió.

**Descarga fluvial:** el flujo de agua que discurre por un río en m<sup>3</sup>/s

**Riego superficial:** los sistemas de riego superficial comprenden canales abiertos por los que el agua fluye por gravedad a las unidades de riego y se controla por compuertas ajustadas por las autoridades que gestionan el sistema local de riego.

**Riego por aspersión:** es un método de riego que utiliza diferentes aspersores (aspersores viajeros, sistemas de pivote, cañones y alas móviles, etc.) para lograr una aplicación localizada del agua sobre el cultivo. En los sistemas de riego por aspersión, el agua se distribuye desde un reservorio a través de un sistema de distribución presurizado hasta los campos.

**Flujo discontinuo:** el agua de riego se aplica por surcos en un número de intervalos que permiten que el agua drene en la capa superior en las primeras partes del surco y reduce la infiltración en estas partes cuando se aplica por segunda vez. Esto permite una mayor uniformidad en la aplicación del agua de riego en el sistema de riego por surcos.

Riego por caudal discontinuo: el riego no se aplica de una vez, sino en ciclos para permitir que el agua se infiltre en el suelo en la punta del surco o en el borde. La segunda descarga de riego permite que agua fluya o avance más lejos a áreas que aún no han recibido riego, reduciendo la posibilidad de escorrentía en el final del surco o borde.

Cuerpo de agua: el término suele hacer referencia a las grandes acumulaciones de agua, tales como los océanos, los mares y los lagos. Pero también incluye cuerpos más pequeños de agua, tales como estanques, humedales o, más raramente, charcos. El cuerpo de agua no tiene porqué contener aguas quietas o retenidas. También se consideran cuerpos de agua los ríos, arroyos, canales y otros tipos geográficos donde el agua se mueve de un lado hacia otro. (Fuente: Wikipedia)

Recolección del agua: la recolección y el almacenamiento de agua de lluvia y/o escorrentía para uso doméstico o agrícola. El agua de lluvia recolectada y/o la escorrentía deberían protegerse contra la contaminación.

Asociación de usuarios del agua: los productores son miembros de esta asociación y pagan una tarifa por usar el agua en los sistemas de riego. La Asociación de Usuarios maneja el mantenimiento del sistema de riego y, en el caso de los sistemas basados en el suministro, también administran la distribución del agua a sus miembros.

Eficacia del uso del agua: la relación entre el rendimiento del cultivo y la cantidad total de agua aplicada.

**4. EJEMPLO – RESUMEN DE RIESGOS**

Riesgo	Tema		Estado	Acción
<b>Física</b>	<b>Escasez de agua</b>	¿Tiene la cuenca o el área fluvial escasez de agua debido a la sobreexplotación de los recursos hídricos? ¿Puede la escasez de agua afectar el uso actual o planificado del productor? ¿El productor contribuye en forma significativa a que haya escasez de agua en la cuenca o en el área fluvial o puede llegar a hacerlo en el futuro?		
	<b>Condiciones de sequía</b>	¿Tiene la cuenca o el área fluvial sequías debido a la irregularidad de las precipitaciones? ¿Puede este fenómeno afectar el uso del agua del productor? ¿Qué flexibilidad hay en el uso del agua en la granja? ¿Puede este fenómeno afectar al medio ambiente, a los aspectos sociales y/o culturales?		
	<b>Condiciones de inundación</b>	¿Tiene la cuenca o el área fluvial inundaciones debido a la irregularidad de las precipitaciones o la gestión del agua? ¿Puede este fenómeno afectar al productor? ¿Puede este fenómeno afectar al medio ambiente, a los aspectos sociales y/o culturales?		
	<b>Contaminación del agua</b>	¿Tiene la cuenca o el área fluvial contaminación del agua? ¿Existen fuentes de contaminación, potenciales o actuales, ubicadas corriente arriba o en la misma área de agua subterránea que la del productor? ¿Puede esta contaminación afectar al productor? ¿Puede esta contaminación afectar al medio ambiente, a los aspectos sociales y/o culturales?		
	<b>Fuentes alternativas de agua</b>	¿Existen fuentes alternativas de agua que no estén sobre-explotadas y/o contaminadas? ¿Puede esta agua destinarse con regularidad al productor? ¿Puede esta agua destinarse al productor en situaciones extremas (sequía, contaminación, etc.)? ¿Hay (nuevos) mecanismos de almacenamiento para atender a las situaciones extremas temporales? ¿Cuáles son los efectos de estas fuentes alternativas o sistemas de almacenamiento de agua en el medio ambiente?		

Riesgo	Tema		Estado	Acción
<b>Aspectos Reglamentarios</b>	<b>Asignación y gestión de los recursos hídricos</b>	¿Se gestiona la cuenca o el área fluvial de acuerdo a un plan o programa? ¿Se consultó dicho plan o programa con el público y con las partes interesadas y lo aprobó la autoridad correspondiente? ¿Se está implementando y actualizando regularmente dicho plan? ¿Se incluye en el plan o programa el agua utilizada por el productor? Si no fuera así, ¿el uso de agua por parte del productor es coherente con el plan de asignación y gestión? ¿Dicho plan contempla adecuadamente el medio ambiente y los temas sociales y/o culturales?		
	<b>Permiso para el uso del agua</b>	¿Existe un procedimiento para tener un permiso de uso del agua? ¿Tiene el productor un permiso de uso del agua adecuado al uso que hace? ¿Dicho permiso interactúa con otros permisos (de uso del agua)?		
	<b>Uso no autorizado del agua</b>	¿Usa el productor el agua (parcialmente) sin el permiso correspondiente? ¿Usan otros usuarios el agua sin el permiso correspondiente? ¿Puede este uso no autorizado afectar al permiso de uso de agua del productor o al uso mismo? ¿Puede este uso no autorizado del agua afectar a los aspectos ambientales, sociales y/o culturales?		
	<b>Uso prioritario</b>	¿Se adjudica prioridad de uso del agua en la cuenca o área fluvial? ¿Qué prioridad tiene el productor en relación a los otros usuarios de estos recursos? ¿Hay normas específicas en caso de situaciones extremas (sequía, contaminación, etc.)? ¿Está en riesgo el acceso del productor a estos recursos teniendo en consideración el historial de situaciones extremas y los usuarios prioritarios? ¿Se puede llegar a derogar el permiso para abastecer de agua a los usuarios prioritarios?		
<b>Reputación</b>	<b>Conflicto en torno al agua</b>	¿La cuenca fluvial o la bolsa de agua subterránea cruza fronteras regionales, locales o culturales/étnicas? ¿Hay conflictos en torno al agua en la cuenca o área fluvial? ¿Cuáles son las razones? ¿Se intenta resolver dichos conflictos mediante procesos de diálogo? ¿Está el productor involucrado en conflictos en relación al agua en esta área en particular o en otras áreas geográficas en donde opere? ¿Otros usuarios del agua similares están involucrados en conflictos de agua en la cuenca o en el área fluvial o en las áreas adyacentes?		

Riesgo	Tema		Estado	Acción
	<b>Aspectos ambientales</b>	¿Cuál es la situación actual respecto al entorno del agua dulce en la cuenca o área fluvial? ¿Cuáles son las tendencias del medio ambiente y de la biodiversidad en la cuenca o en área fluvial? ¿Pueden estas tendencias del medio ambiente afectar en forma negativa a la actividad de la granja? ¿El uso de agua por parte de la granja tiene un impacto significativo, directa o indirectamente, en las características claves del medio ambiente o de la biodiversidad? ¿Ha elaborado el productor una declaración y/o plan ambiental (público)? ¿Dicho plan responde ante cualquier conflicto relacionado con el medio ambiente o con alguna inquietud en torno al uso del agua? ¿Se está implementando, auditando y actualizando el plan con regularidad? ¿Está disponible al público?		
	<b>Aspectos sociales</b>	¿Cuál es la situación social actual en relación al agua (acceso al agua potable y servicios sanitarios adecuados, etc.) en la cuenca o área fluvial? ¿Cuáles son las tendencias sociales en relación a esos aspectos? ¿Pueden estas demandas o reclamaciones sociales afectar en forma negativa la actividad de la granja? ¿El uso de agua por parte de la granja afecta en forma significativa, directa o indirectamente, el acceso de los habitantes de la cuenca o área fluvial al agua potable y a los servicios sanitarios? ¿Ha elaborado el productor una declaración y/o plan (público) en relación a esto? ¿Dicho plan responde a los conflictos o inquietudes que han surgido en torno al uso del agua? ¿Se está implementando, auditando y actualizando el plan con regularidad? ¿Está disponible al público?		
	<b>Aspectos culturales</b>	¿Cuáles son los aspectos culturales claves en relación al agua en la cuenca o área fluvial? ¿Cómo han evolucionado? ¿Pueden estas tendencias culturales, requerimientos o reclamos afectar en forma negativa la actividad de la granja? ¿El uso de agua por parte de la granja afecta en forma significativa, directa o indirectamente, el patrimonio cultural de la cuenta o área fluvial? ¿Ha elaborado el productor una declaración y/o plan (público) en relación a esto? ¿Dicho plan responde a los conflictos o inquietudes que han surgido en torno al uso del agua? ¿Se está implementando, auditando y actualizando el plan con regularidad? ¿Está disponible al público?		

Riesgo	Tema		Estado	Acción
	<b>Gestión del agua en la granja</b>	<p>¿Se gestiona el uso de agua de acuerdo a un plan? ¿Dicho plan incluye registros históricos, actuales y futuros del uso de agua?</p> <p>¿Incluye disposiciones para un uso sostenible y eficiente del agua?</p> <p>¿Este plan responde a los conflictos o inquietudes que han surgido en torno a la gestión del agua por parte de la granja? ¿Se está implementando, auditando y actualizando el plan con regularidad?</p> <p>¿Está disponible al público?</p>		
<b>Temas financieros</b>	<b>Financiación</b>	<p>¿El productor requiere financiación externa, en forma periódica o excepcional? ¿Los inversores (actuales y potenciales) tienen en consideración los factores relacionados con el agua cuando evalúan la financiación? ¿Hay algún aspecto específico (por ejemplo, plan de gestión del agua, permisos de uso de agua) que requieran los inversores? ¿Los inversores han establecido umbrales de cumplimiento en cuanto al uso del agua?</p>		
	<b>Seguro</b>	<p>¿El productor ha contratado seguros para sus actividades? ¿Los aseguradores (actuales y potenciales) tienen en consideración los factores relacionados con el agua en su evaluación? ¿Hay algún aspecto específico (por ejemplo, plan de gestión de agua, permisos de uso de agua) que requieran los aseguradores? ¿Han establecido umbrales de riesgo respecto al uso del agua?</p>		
	<b>Fijación de precios</b>	<p>¿El productor paga para usar el agua? ¿Cómo se fija este precio/impuesto/tarifa? ¿El precio incluye los costos operativos y los factores externos (ambientales)? ¿Los precios son estables, previsibles y transparentes? ¿Qué probabilidad hay de que aumenten los precios del agua, en forma regular o irregular?</p>		

## ANEXO CB 2 GUÍA GLOBALG.A.P.: HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

### 1 INTRODUCCIÓN

Este documento ofrece un paquete de alternativas para la aplicación de técnicas de MIP en la producción comercial de cultivos agrícolas y hortícolas. Se elaboró con el fin de ofrecer posibles acciones para implantar el MIP. Dado que la forma de desarrollo de las plagas varía naturalmente según los diferentes cultivos y áreas, no se puede desarrollar un modelo específico para cada situación de MIP. Por lo tanto, las situaciones analizadas y los ejemplos ofrecidos en este documento no son exhaustivos, pero tienen como objetivo la implantación del MIP a nivel local. Esto es importante ya que cualquier sistema de MIP debe implantarse de acuerdo al contexto físico (clima, topografía, etc.), biológico (complejo de plagas; complejo de enemigos naturales, etc.) y económico (acceso a o ausencia de subsidios, requisitos de todos los países importadores, etc.).

#### 1.1 DEFINICIÓN

*El manejo integrado de plagas (MIP)* es una cuidadosa consideración de todas las técnicas disponibles de control de plagas y una integración posterior de medidas adecuadas para evitar la proliferación de plagas y mantener la utilización de plaguicidas y otros tipos de intervenciones en niveles económicamente justificables y reducir o minimizar los riesgos para la salud humana y al medio ambiente. El MIP pone énfasis en que se produzca un cultivo sano con la mínima alteración posible de los ecosistemas agrícolas y fomenta el uso de mecanismos naturales de control de plagas (“Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas”, FAO 2002).

#### 1.2 OBJETIVO

El objetivo al aplicar el MIP en el marco de GLOBALG.A.P. es asegurar la producción sostenible, incluyendo la protección de los cultivos. Esto se logra integrando y aplicando todas las tácticas disponibles de control y de supresión de plagas, incluyendo la aplicación responsable de productos químicos.

La primera palabra en MIP es manejo. Es fundamental porque implica que se conoce el problema y su intensidad. En el caso del manejo de plagas, esta información solo se obtiene aplicando sistemas estandarizados de control de plagas.

#### 1.3 MARCO

Este documento enumera los posibles enfoques que se pueden utilizar para implantar los tres pilares básicos del MIP, que son: prevención, control e intervención ante enfermedades, malezas y plagas de artrópodos en los cultivos de frutas y hortalizas. Este documento se diseñó para proporcionar ejemplos de los diferentes enfoques que los productores pueden tener en cuenta para desarrollar sus propios programas de MIP. No se pretende que sea exhaustivo ni definitivo sobre las herramientas de MIP. Se actualizará periódicamente.

Los diferentes cultivos de las diferentes áreas del mundo requieren combinaciones diferentes de métodos de MIP. No obstante, la filosofía global de MIP es genérica y universal. El MIP debe considerarse como un sistema flexible que debe adecuarse a las condiciones locales (físicas, biológicas y económicas) bajo las cuales se produce un cultivo en particular en una zona específica. Por lo tanto, no puede desarrollarse un modelo genérico de MIP que pueda utilizarse en cada circunstancia, por lo que la lista de ejemplos proporcionados en este documento oficial es una pauta. No es, ni puede ser completa, pero sí suficiente para orientar a los productores locales en el diseño y en la implantación de un programa de MIP.

Al menos una vez al año los productores deberían evaluar, de forma crítica, sus prácticas actuales de protección de cultivos. Asimismo, deberían evaluar sistemáticamente las posibilidades de diferentes prácticas del MIP para sus cultivos. Los especialistas técnicos, locales o regionales, podrán analizar los planes del MIP en función de las plagas, enfermedades o malezas de la zona o cultivo y verificar qué prácticas o combinaciones de prácticas del MIP tienen éxito. Esta información será muy útil para ayudar a los productores de la misma zona, así como a otros productores en zonas similares en el mundo, a mejorar sus prácticas de MIP.

## **1.4 LOS TRES PILARES DEL MIP**

GLOBALG.A.P. ha identificado tres pasos consecutivos en la técnica del MIP, de acuerdo con los principios de la IOBC (Organización Internacional para el Control Biológico de Animales y Plantas Perjudiciales).

### **(1) PREVENCIÓN**

Se deberían realizar todos los esfuerzos posibles para prevenir problemas con plagas, enfermedades y malezas y así evitar la necesidad de realizar una intervención. Esto incluye adoptar técnicas de cultivo y medidas de gestión a nivel de la granja para prevenir o reducir la incidencia y la intensidad de las plagas, enfermedades y malezas. En el caso de algunas plagas crónicas (Stern et al. 1959; Pringle 2006), esto puede incluir opciones de manejo preventivo de plagas, incluyendo la pulverización.

### **(2) CONTROL EVALUACIÓN**

El control es la inspección sistemática de un cultivo y sus alrededores para detectar la presencia, el estado (huevos, larvas, etc.) y la intensidad (nivel de población y de infestación) de desarrollo y localización de las plagas, enfermedades y malezas. Es una de las actividades más fundamentales del MIP, ya que alerta al productor sobre la presencia y el nivel de plagas, enfermedades y malezas en su cultivo. Esto le permitirá al productor decidir sobre cuál es la intervención más apropiada, destacando la importancia del control y el registro de datos en un programa de MIP.

### **(3) INTERVENCIÓN**

Cuando los controles indican que se ha sobrepasado un umbral de intervención, pueden emplearse distintas técnicas de MIP para prevenir impactos económicos en los cultivos o que la plaga/enfermedad se extienda a otros cultivos. Dentro del programa MIP, se da prioridad a los métodos no químicos con el fin de reducir el riesgo para las personas y el medio ambiente, siempre y cuando estos métodos sean efectivos para controlar la plaga, la enfermedad o la mala hierba. Sin embargo, hoy en día muchos de estos métodos son preventivos, tales como el uso de dispositivos para interrumpir el apareamiento, la conservación de poblaciones de enemigos naturales, etc. Si los controles posteriores indican que estas medidas son insuficientes, puede considerarse el uso de productos fitosanitarios. En estos casos debería optarse por plaguicidas selectivos que sean compatibles con la técnica de MIP y estos productos deberían aplicarse de manera selectiva.

Para implementar el MIP en la granja, los productores deben adquirir conocimientos básicos en los aspectos del MIP relacionados con su cultivo y su ubicación. Estos conocimientos básicos se describen en la sección 2.

## **2 DESARROLLO DE LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS**

Para tener éxito con el MIP, es importante tener conocimientos básicos de:

- Las plagas, enfermedades y malezas clave que puedan afectar un cultivo
- Las posibles estrategias, métodos y productos para controlarlos

Con esta finalidad, los productores deberían recoger información sobre:



## 2.1 PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZAS

Los productores deberían tener la siguiente información básica:

**2.1.1** Lista de las plagas, enfermedades y malezas relevantes en el cultivo objetivo para esa área específica, religión o país

**2.1.2** Información básica (hojas de datos) sobre la biología de las plagas, enfermedades y malezas relevantes y sobre sus enemigos naturales, tales como:

- Información sobre su ciclo biológico:
  - Las diferentes etapas de su ciclo biológico y las fechas aproximadas de su aparición
  - Los requisitos para su desarrollo (temperatura mínima para su desarrollo, número de vuelos por estación, estación del año en que atacan o se desarrollan, etc.)
  - Lugares de invernación (en caso de plagas)
- Guías de fotos de las plagas (en sus diferentes estadios), enfermedades y malezas relevantes y de los típicos daños que ocasionan
- Fotos de los enemigos naturales relevantes (en sus diferentes estadios)
- Niveles de daños económicos (EIL, por sus siglas en inglés) y umbrales de acción
- Conocimientos sobre los organismos que tienen un estado de cuarentena en los mercados de destino

## 2.2 PRODUCTOS FITOSANITARIOS (PRODUCTOS DE PROTECCIÓN DE PLANTAS):

Los productores deberían tener la siguiente información básica:

**2.2.1** La lista de los plaguicidas que pueden aplicarse legalmente contra las plagas, enfermedades y malezas relevantes en el cultivo objetivo

**2.2.2** Información básica (hoja de datos) sobre:

- Familia química
- Vía de contacto (sistémica, translaminar, vapores, contacto, estómago)
- Dosis
- Niveles máximos de residuos (en el propio país y en los países de destino)
- Persistencia:
  - Plazo de re-entrada
  - Plazo de seguridad precosecha
- Técnica óptima de aplicación
- Fechas óptimas de aplicación
- Número máximo de aplicaciones por temporada
- Selectividad para los enemigos naturales y los polinizadores
- Modo de acción

### 2.3 OTROS MÉTODOS DE PROTECCIÓN

- Se debería disponer de información similar sobre otros métodos de protección.

### 2.4 FORMACIÓN

La formación del personal relevante (personal propio o consultores especialistas) en los siguientes temas:

- Reconocimiento de las plagas, enfermedades y malezas y enemigos naturales relevantes
- Técnicas de control y captura, incluyendo el mantenimiento de registros
- Principios, técnicas, métodos y estrategias de MIP
- Conocimientos sobre los productos fitosanitarios y las técnicas de aplicación

## 3 POSIBLES MEDIDAS DE MIP ANTES DE PLANTAR

Las medidas de prevención y de higiene son una parte esencial del MIP. Se pueden tomar muchas medidas preventivas antes de plantar el cultivo, con el fin de prevenir o reducir los problemas futuros de plagas, enfermedades y malezas durante el período de cultivo.

### 3.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS

Realice una evaluación de riesgos de la parcela:

#### 3.1.1 Historial de la Parcela

- ¿Qué se ha cultivado en esta parcela en los últimos tres años?
- ¿Cuáles fueron en el pasado los principales problemas en la parcela con las plagas, las enfermedades y las malezas?
- Aunque no siempre es posible, sería aconsejable recoger información sobre el uso previo de productos fitosanitarios.
  - ¿Qué productos fitosanitarios se usaron en la parcela en el pasado?
- ¿Podría el uso previo de plaguicidas en la parcela?:
  - ¿Crear problemas de residuos en su cultivo? (por ejemplo, debido a la acumulación de plaguicidas en el suelo)
  - ¿Originar brotes de plagas o enfermedades durante la siguiente temporada del cultivo (por ejemplo, por haber exterminado a los enemigos naturales en los cultivos perennes, como árboles y vides)?

#### 3.1.2 Cultivos y Vegetación Colindantes

Evalúe la posible influencia de los cultivos y la vegetación colindante en su cultivo

- ¿Cuáles son las prácticas de MIP en los cultivos vecinos?
- ¿Cuál es el uso de plaguicidas en los cultivos vecinos y cuál es el riesgo de que la pulverización se derive a su cultivo?
- ¿Cuál es el potencial de los problemas de plagas o enfermedades, creadas por los cultivos y la vegetación colindantes?

### 3.1.3 Muestras de Suelo y Agua

Tome muestras del suelo y del agua y analícelas para verificar:

- La presencia de enfermedades y plagas (incluyendo nematodos)
- La presencia de residuos de plaguicidas, metales pesados y otras toxinas
- El nivel nutricional del suelo

### 3.1.4 Análisis y valoración de la evaluación de riesgos

Basándose en el análisis de esta evaluación de riesgos y en los registros de los controles de los años anteriores (véase 4.2) (si existen tales registros de esta parcela nueva), identifique las medidas que deberían tomarse para prevenir o reducir los problemas con las plagas, enfermedades y malezas específicas y relevantes en este cultivo en particular.

## 3.2 PREVENCIÓN

Cuando corresponda, deberían considerarse las siguientes medidas preventivas para las parcelas nuevas:

### 3.2.1 Suelo

Podrían tomarse las siguientes medidas para prevenir las plagas (en la tierra), los nematodos (en las raíces), las enfermedades y las malezas:

- Rotación de cultivos de acuerdo a un programa de rotación de cultivos y según el cultivo
- Año de reposo, barbecho, dependiendo del cultivo
- La desinfección del suelo o del sustrato del cultivo (por ejemplo, la solarización, fumigación, inundación, vaporización, agua caliente, etc.)
- Prácticas para promover y/o aumentar los organismos microbianos beneficiosos
- Laboreo o limpieza de los residuos de los cultivos (incluyendo las frutas en el caso de los árboles) para reducir las poblaciones invernales de ciertas plagas o enfermedades

### 3.2.2 Agua

Deberían tomarse medidas preventivas para asegurar:

- Agua limpia (cumplir con las normas locales en relación con las plagas, enfermedades y residuos químicos, o reducir su contenido si corresponde)
- Métodos de riego idóneos y/o uso de fertirrigación

### 3.2.3 Plantas

Las medidas preventivas que pueden tomarse para reducir los problemas con las plagas, los nematodos y las enfermedades, son:

- Elegir variedades idóneas y resistentes
- Utilizar patrones resistentes (injertos)
- Material empleado en la propagación libre de plagas y enfermedades (semillas o plantas); Esto puede incluir análisis de plagas y patógenos en la rizosfera
- Separación idónea entre las plantas o densidad ideal

### 3.2.4 Clima

Las condiciones climáticas pueden tener una gran influencia sobre el desarrollo de las enfermedades, así como sobre las plagas y las malezas. Por lo tanto, considere:

- Las medidas culturales para prevenir o reducir el desarrollo de las plagas y/o enfermedades
- El establecimiento de estaciones de control agro-climatológico o la suscripción a un servicio de información o advertencia

### 3.2.5 Fechas

Con respecto a la (primera) aparición de plagas, enfermedades y malezas clave durante la estación del cultivo, se debe considerar:

- La posibilidad de elegir una fecha ideal de plantación para reducir (evitar) los problemas con las plagas, enfermedades y malezas clave
- La elección de variedades tempranas o de ciclo corto, para prevenir los períodos de alta infestación de ciertas plagas o enfermedades

### 3.2.6 Ubicación y selección de la parcela

Analizar si los cultivos vecinos podrían ser una fuente de plagas o enfermedades especialmente problemáticas.

## 4 MEDIDAS POSIBLES DEL MIP DURANTE EL LABOREO

### 4.1 PREVENCIÓN

Las medidas de prevención son una parte esencial del enfoque del MIP. Su objetivo es mantener las poblaciones de plagas, enfermedades y malezas por debajo de un umbral de acción. De cualquier modo, los productores deben considerar las medidas preventivas más apropiadas, de acuerdo a su situación en particular y a las plagas, enfermedades y malezas de relevancia para el cultivo y su ubicación.

#### 4.1.1 Limpieza de la Granja (Higiene y Sanidad)

Las medidas de higiene tienen como objetivo prevenir que las plagas, enfermedades y malezas infesten el campo y que se sigan propagando o dispersando en el cultivo.

##### 4.1.1.1 Prevenir la transmisión de plagas, enfermedades y malezas a través de vectores:

- Identificando los vectores, tales como insectos, animales, mascotas, roedores
- Identificando las acciones para mantener a estos vectores alejados del cultivo
- Identificando si las malezas en los bordes o en las áreas adyacentes pueden estar albergando las plagas

##### 4.1.1.2 Prevenir la transmisión de plagas, enfermedades y malezas a través de personas:

- Trabajando desde las plantas y áreas sanas hacia las enfermas
- Usando vestimenta apropiada, guantes, calzado, redcilla para el pelo (dependiendo del cultivo)
- Desinfectando las manos, el calzado, la ropa antes de entrar en el campo, especialmente después de visitar las parcelas de otros productores (dependiendo del cultivo)

##### 4.1.1.3 Prevenir la transmisión de plagas, enfermedades y malezas a través de equipos o materiales:

- Limpiando todos los equipos (incluidas las máquinas) y los materiales antes de comenzar el trabajo y entrar en el campo
- Utilizando equipos y materiales diferentes en las distintas parcelas (si fuera posible), dependiendo de los cultivos
- Utilizando cajas y recipientes limpios para la cosecha

4.1.1.4 Prevenir la transmisión de plagas, enfermedades y malezas gestionando los residuos de los cultivos:

- Limpie el sector después de la poda, la cosecha, la recogida de hojas o cualquier otra tarea que haya producido residuos orgánicos.
- No mantenga los residuos cerca de la parcela.

4.1.1.5 Prevenga la deriva de la pulverización con plaguicidas desde las parcelas vecinas.

Alcance acuerdos y organice la comunicación con los productores de las parcelas vecinas para eliminar el riesgo de la deriva indeseada de plaguicidas.

#### **4.1.2 Medidas Técnicas y Culturales**

4.1.2.1 Óptimo cuidado del cultivo (fertilización, riego, etc.)

Recuerde que el abuso de fertilizantes puede ser tan perjudicial en el manejo de las plagas como el poco uso, porque la fertilización excesiva puede resultar en aminoácidos libres en el floema y en el xilema, aumentando el potencial de reproducción de plagas tales como los áfidos. Cuidar el cultivo de forma adecuada resulta más saludable hasta el punto que puede resistir en mejor forma al ataque de plagas y enfermedades.

4.1.2.2 Gestión de la parte aérea y micro-clima

Tome medidas culturales, tales como la poda, el manejo de la parte aérea de las plantas y la cosecha de hojas, para asegurar un micro-clima óptimo (humedad, temperatura, luz, aire) en la parte aérea de las plantas para prevenir o reducir el desarrollo de plagas y/o enfermedades.

4.1.2.3 Sistemas de cultivo

Pueden usarse diferentes sistemas de cultivo para prevenir o reducir los problemas con las plagas, enfermedades y malezas:

- Cultivos de cobertura para prevenir malezas y estimular los enemigos naturales
- Tipos especiales de sistemas de cultivo: cultivos mixtos, cultivo en franjas, cosecha en franjas, y permacultura
- Otras prácticas relacionadas con el sistema de cultivo (por ejemplo, dejar los márgenes de los campos en barbecho para prevenir la migración de plagas tales como babosas y caracoles)

4.1.2.4 Técnicas de exclusión (en cultivos protegidos)

Especialmente en el caso de los cultivos protegidos, pueden utilizarse diferentes técnicas para rechazar las plagas dañinas del cultivo, tales como mallas a prueba de insectos o membranas con tratamiento contra los rayos UV en túneles de plástico para reducir la migración de ciertas plagas, bolsas de aire y dobles puertas.

4.1.2.5 Coberturas del suelo (*mulching*)

Evalúe si los mantillos/coberturas podrían ayudarle a minimizar los problemas con ciertas plagas, enfermedades o malezas (coberturas de plástico, reflectantes, de paja, etc.).

4.1.2.6 Otras medidas técnicas

- Analice qué otras medidas de prevención puede tomar.
- Evite el daño a las plantas y al producto por causa mecánica.

#### **4.1.3 Control Biológico de Plagas**

4.1.3.1 Medidas para aumentar las poblaciones de los enemigos naturales y de los polinizadores dentro y alrededor del cultivo:

- Diferentes sistemas de cultivo (cultivo en franjas, cosecha en franjas, cultivos mixtos, cultivos sostenibles y otros)

- Uso de cultivos como barreras de defensa (incluyendo setos vivos) (plantas productoras de polen, plantas productoras de néctar, plantas que funcionen como reservorio de enemigos naturales (plantas banco o reservorio))
- Uso de cultivos de cobertura en el campo (plantas productoras de polen, plantas productoras de néctar, plantas que funcionen como reservorio de enemigos naturales (plantas banco o reservorio))
- Uso de atrayentes de los enemigos naturales
- Proporcionar lugares para para que los enemigos naturales y a los polinizadores puedan esconderse y anidar
- Aportar fuentes de alimentos cuando el cultivo esté inactivo, en el caso de frutas de hoja caduca
- Uso de productos químicos selectivos, pulverizaciones en lugares y momentos concretos, cuando y donde el control químico es necesario
- Uso de tecnología push-pull (atraer y matar; uso de repelentes)

4.1.3.2 Instale lugares para los nidos de pájaros depredadores, con el fin de controlar a los roedores.

4.1.3.3 Prevenga que se reduzca la población de los enemigos naturales, utilizando plaguicidas.

- Uso de plaguicidas selectivos compatibles con los enemigos naturales
- Uso de técnicas de aplicación selectivas (tratamientos localizados, aplicación de productos sistémicos en el suelo, cebos rociados en el pie del árbol, atraer-y-matar, etc.)

## 4.2 HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LOS CONTROLES Y LA TOMA DE DECISIONES

Los controles son una herramienta clave para reducir el número de intervenciones con productos fitosanitarios químicos y son fundamentales dentro de un programa de MIP fiable y sostenible. Es preferible que el control se realice conjuntamente con las herramientas de apoyo para la toma de decisiones.

### 4.2.1 Organización

- Nombre a una persona responsable para la exploración y el control.
- Esta persona debe recibir formación en:
  - Reconocimiento de plagas, enfermedades y malezas
  - Técnicas de exploración y control
  - Mantenimiento de registros

Esta formación debería actualizarse periódicamente.

### 4.2.2 Observación

Organice un programa de control y de exploración en su granja:

- Identifique qué plagas, enfermedades y malezas deberían controlarse y por qué.
- Determine cómo deberían controlarse (observación directa en el cultivo de las partes principales de las plantas, las trampas, las plantas indicadoras, etc.).
- Determine en qué período del año y en qué etapa del ciclo de vida de la plaga deberían realizarse los controles.
- Participe en un sistema existente de control o de advertencia de la zona.
- Identifique la frecuencia de los controles.
- Determine el área que constituye una unidad de control.
- Determine el número de puntos de muestreo por unidad.

#### 4.2.3 Mantenimiento de Registros

- Establezca las hojas de registro (digitales o en papel), que incluyan:
  - Identificación de la parcela y del cultivo que se está controlando
  - Nombre del controlador
  - Fecha del control
  - Nombre de la plaga, enfermedad o mala hierba controlada
  - Número de muestras
  - Número de individuos encontrados
  - En este caso, etapa en que se encuentran en el ciclo de vida (en el caso de las plagas)
  - Comparación con los umbrales
  - Ubicación dentro de la parcela
  - Decisión tomada
- Las hojas del registro deben archivarse para facilitar la comparación con los registros de otros años y de las distintas parcelas.

#### 4.2.4 Sistemas de Advertencia y Herramientas para la Toma de Decisiones

- Uso de modelos predictivos y de sistemas para la toma de decisiones (por ejemplo, modelos informáticos de fenología de acuerdo a las temperaturas, modelos grados-día) junto a la información recogida de los controles y de los pronósticos del tiempo
- Uso de sistemas de advertencia de toda el área

#### 4.2.5 Evaluación/Toma de Decisiones

- Use los umbrales de acción en el caso de las plagas, enfermedades y malezas relevantes para decidir si es necesario o no intervenir.
- Documente las decisiones tomadas de llevar a cabo una determinada intervención.
- Analice los registros al final de cada temporada, llegue a conclusiones en base a esta información y adapte el programa de MIP para la próxima temporada.

### 4.3 INTERVENCIÓN

En caso de tener que intervenir, existen varios métodos no químicos que pueden aplicarse. Si es necesario emplear plaguicidas, puede minimizarse su uso mediante técnicas idóneas de aplicación y previniendo el desarrollo de resistencias a los plaguicidas.

En algunos casos, terceros países hacen un requerimiento sanitario, como cuando se necesita obtener un certificado de cumplimiento de cuarentena por plagas, enfermedades o malezas. En dichos casos generalmente no se puede evitar el uso de productos fitosanitarios. Si el productor está forzado a utilizar productos fitosanitarios por temas específicos de cuarentena, debe utilizar y proporcionar información sobre los métodos de prevención y de control para justificar la necesidad de dichas aplicaciones.

#### 4.3.1 Control Mecánico/Físico

Antes de recurrir a los métodos químicos, el productor debería evaluar las técnicas mecánicas o físicas para matar o eliminar las plagas, enfermedades o malezas dañinas, tales como:

- Plagas:
  - Extracción y aislamiento de hojas, frutas o plantas infestadas (sanidad)
  - Aspiración de las plagas (por ejemplo, *Lygus spp.*)
  - Otro
- Enfermedades:
  - Extracción y aislamiento de hojas, frutas o plantas dañadas e infestadas (sanidad)
- Malezas:
  - Segar
  - Eliminación manual de las malezas
  - Eliminación mecánica de las malezas
  - Etc.

#### 4.3.2 Semioquímicos

Los semioquímicos pueden usarse de distintas maneras para controlar las plagas:

- Atraer y matar, que incluyen:
  - Trampeo masivo con semioquímicos
  - Cultivos trampa
  - Técnicas de rociado de cebos
- Esterilización química (esta técnica puede alternarse con la técnica SIT): los machos de la población silvestre de plagas son atraídos por el cebo que contiene un esterilizador químico
- Repelentes
- Interrupción de apareamiento (confusión durante el apareamiento)

#### 4.3.3 Control Biológico en Aumento

Se puede liberar o aplicar a diferentes enemigos naturales y productos microbianos para manejar las poblaciones de plagas y también las enfermedades:

- Aplicaciones inoculativas o inundativas estacionales de enemigos naturales criados en masa, para controlar a los insectos y los ácaros dañinos
- Uso de virus patógenos para los insectos (NPV o baculoviridae), hongos, bacterias o nematodos para controlar los efectos dañinos de los insectos y los ácaros
- Uso de hongos y de bacterias antagonistas para controlar las enfermedades de raíces y hojas



#### 4.3.4 Técnica del Insecto Estéril (SIT, siglas en inglés)

Esta técnica para zonas amplias se aplica con éxito en muchas partes del mundo para controlar a las poblaciones, por ejemplo, de las moscas de la fruta (*Tephritidae*, tales como la mosca mediterránea de la fruta: *Ceratitis capitata*), ciertas especies de Lepidópteros (por ejemplo, el gusano bellotero del algodón: *Pectinophora gossypiella*; la polilla del manzano, *Cydia pomonella*) y ciertas especies de moscas de importancia para la sanidad animal (por ejemplo, la mosca del gusano barrenador: *Cochliomyia hominivorax*). Esto se hace realizando frecuentes sueltas de insectos estériles criados previamente de la plaga objetivo (nota: en el caso del gusano barrenador y de otros, se liberan ambos sexos).

#### 4.3.5 Uso de Productos Naturales

Se pueden utilizar diferentes productos naturales para controlar las plagas, enfermedades y malezas. También en este caso, se debería tener especial cuidado en asegurarse de que sean compatibles con el enfoque del MIP y que no representen un riesgo para la salud o a la inocuidad alimentaria.

- Aceites (minerales y vegetales)
- Botánicos (por ejemplo, piretrina natural, azadiractina, etc.)
- Jabones
- Tierra de diatomeas
- Etc.

*Nota: se debería tener en cuenta que estos productos estén inscritos debidamente como un producto fitosanitario en el país de producción, cuando corresponda.*

#### 4.3.6 Productos Fitosanitario Químicos

En caso de necesitarse una intervención de productos fitosanitarios químicos, deben seleccionarse los productos por anticipado. El requisito del punto CB 8.1.1 es útil para este propósito. Se deberían incluir las siguientes consideraciones:

##### 4.3.6.1 Sistemas de advertencia y toma de decisiones

Para elegir la mejor decisión respecto a los tiempos y los objetivos, se necesita la siguiente información:

- ¿Cuál es el mejor momento de aplicación para obtener el efecto máximo sobre el objetivo plaga, enfermedad o mala hierba?
- Información sobre el plazo de re-entrada y sobre el plazo de seguridad
- Información sobre la frecuencia de aplicación correcta
- Un pronóstico del tiempo con información sobre:
  - Condiciones de viento y de temperatura para evitar tener problemas durante las aplicaciones
  - La posibilidad de precipitaciones durante el período posterior a la intervención
- El uso de modelos predictivos y de observaciones en campo para determinar si la plaga se encuentra en una etapa delicada de su ciclo de vida. Esto puede ser importante para optimizar las aplicaciones y así evitar la necesidad de aplicaciones adicionales.

##### 4.3.6.2 Umbral de acción

Documente el umbral de acción de las plagas, enfermedades y malezas relevantes.

#### 4.3.6.3 Selección del producto (véase 2.2. “Productos fitosanitarios”)

- Antes de aplicar el producto químico, determine cuál es el objetivo -limpieza total, tratamientos localizados, corrección de población, compatibilidad con los enemigos naturales, etc.- y seleccione un producto acorde con su objetivo.
- En el caso de aplicar caldos sobrantes de los tanques, averigüe si las mezclas tienen efectos negativos conocidos que deberían evitarse.

#### 4.3.6.4 Gestión para evitar la resistencia

La resistencia a los plaguicidas (1) reduce el número de plaguicidas utilizables y (2) a menudo lleva a que se deban realizar aplicaciones más frecuentes y en dosis más altas, aumentando así el riesgo de exceder el LMR. Por lo tanto, es muy importante tener un plan de gestión anti-resistencia para prevenir el desarrollo de resistencia a los plaguicidas químicos.

#### 4.3.6.5 Aplicación

La aplicación óptima de plaguicidas puede reducir drásticamente la utilización de plaguicidas y a la vez maximizar el efecto de la aplicación.

- Identifique y use el equipo de aplicación (incluyendo los tipos y tamaños de las boquillas) y la técnica óptimos:
  - Presión
  - Velocidad de avance
  - Cantidad de agua
  - pH del agua, si es relevante para el producto fitosanitario
  - Uso de adyuvantes (aglutinantes y dispersantes efectivos)
- Calibración periódica del equipo de aplicación
- Lleve registros de las calibraciones
- Emplee técnicas de aplicación que sean selectivas para los enemigos naturales.

NOTA: consulte los puntos 4.1.3.1 y 4.1.3.3 - Use productos químicos selectivos, ubicación selectiva y/o tiempos selectivos para las pulverizaciones y cuando el control químico sea necesario.

Evalúe la posibilidad de utilizar formas selectivas para aplicar el producto fitosanitario, sin alterar las poblaciones de los enemigos naturales en el cultivo e integrar esta práctica en el programa de MIP, tales como:

- Aplicaciones electrostáticas bajas
- Tratamientos localizados
- Aplicaciones en franjas
- Tratamiento solo a una parte de las plantas
- Planificación de los momentos oportunos de las aplicaciones cuando las plagas y sus enemigos naturales no están activos en el cultivo
- Rociado de cebos
- Uso de cebos y trampas (por ejemplo, contra las moscas de la fruta (*Tephritidae*)).

4.3.6.6 Nombre a una persona responsable de la aplicación de los productos fitosanitarios. Esta persona debe:

- Recibir formación periódicamente sobre aplicación de plaguicidas
- Tener conocimientos sobre la calibración del equipo

4.3.6.7 Productos Fitosanitarios Caducados

- Los productos fitosanitarios caducados deben mantenerse, identificarse y eliminarse de manera segura a través de un canal autorizado o aprobado.

4.3.6.8 Envases vacíos de productos fitosanitarios

- No se deben volver a utilizar los envases vacíos de productos fitosanitarios
- Enjuagar tres veces antes de la eliminación
- Almacenamiento seguro de los envases vacíos
- Eliminación de acuerdo con las normas legales o a las buenas prácticas

## **5 MEDIDAS POSIBLES DE MIP EN LA POSTCOSECHA**

### **5.1 TRATAMIENTOS POSTCOSECHA**

En el caso de que sea necesaria una intervención postcosecha, se deberían tener en cuenta los siguientes factores

#### **5.1.1 Selección de Técnicas y Productos**

Cuando se seleccione una técnica o un producto para la intervención:

- Deben priorizarse las técnicas no químicas, como el calentamiento, la congelación, la radiación, el lavado, el CO<sup>2</sup>, etc.
- En el caso de tener que usar productos fitosanitarios químicos, se deben seleccionar por anticipado priorizando los de baja persistencia.

#### **5.1.2 Técnica de Aplicación**

Para minimizar la cantidad de productos fitosanitarios químicos a aplicar, deberían cuidarse los siguientes aspectos:

- El equipo de aplicación tiene que estar calibrado (volumen aplicado en relación con los volúmenes de producto en la línea de empaquetado).
- La dosis tiene que prepararse utilizando un equipo de medición calibrado.

#### **5.1.3 Registros de las Aplicaciones**

Se debería llevar registro de las aplicaciones de acuerdo a los PCCC de GLOBALG.A.P.

## 5.2 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

### 5.2.1 Control

- Busque lugares de refugio de roedores, pájaros e insectos
- Busque evidencia de su presencia (heces, pelos, plumas)
- Revise las condiciones del área de carga y transporte, como pueden ser los camiones y barcos.

### 5.2.2 Prevención

Pueden tomarse diferentes medidas para eliminar las plagas y enfermedades durante el almacenamiento y el transporte:

- Embalaje óptimo para el almacenamiento y el transporte
- Condiciones óptimas para el almacenamiento y el transporte
  - Condiciones climáticas óptimas (temperatura, humedad relativa, movimiento del aire, ventilación, etc.)
  - Atmósfera (por ejemplo, ULO, ...)
- Cajas, cajones, salas climatizadas, camiones, etc. en condiciones de limpieza
- Prevención de plagas y enfermedades (incluyendo roedores) en los productos almacenados mediante, por ejemplo, técnicas de exclusión

### 5.2.3 Intervención

Pueden aplicarse diferentes técnicas para controlar a las plagas y las enfermedades durante el almacenamiento y el transporte:

- Técnicas de trapeo
- Semioquímicos
- Control biológico de plagas
- Control químico
- Congelación o calentamiento
- Atmósfera controlada
- Otro

## REFERENCIAS:

- Fundacion para el Desarrollo Frutícola (2ª Ed. 2004): Guia para el Monitoreo de plagas. Santiago de Chile 50pp.
- IOBC-OILB, 2004, Guidelines for Integrated Production. Principles and Technical Guidelines. 3<sup>rd</sup> ed., Switzerland.
- Pimentel, D. (ed.), 1997, Techniques for Reducing Pesticide Use, Economic and Environmental Benefits. John Wiley & Sons. 444 p.
- Pimentel, D. (ed.), 1991, Handbook of Pest Management in Agriculture. Vol. II. 2ª ed. CRC Press, Boca Raton.
- PRINGLE, K.L. 2006. The Use of Economic Thresholds in Pest Management: Apples in South Africa. *South African Journal of Science* 102: 201-204.
- Stern, V.M., Smith, R.F., Van Den Bosch, R. & Hagen, K.S. (1959). The Integrated Control Concept. *Hilgardia* 29, 81-101.
- FAO, Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización Plaguicidas/International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides, 2002
- EISA: Code on Integrated Farming

**ANEXO CB 3 GUÍA GLOBALG.A.P.: USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN PAÍSES QUE PERMITEN LA EXTRAPOLACIÓN**

Registro oficial en el país de uso	Criterios de seguridad de uso (operario y medio ambiente)	Autorización para el uso de productos fitosanitarios sobre cultivos específicos
<b>No existe registro oficial:</b> puede haber cierto control sobre las importaciones de productos fitosanitarios.	El producto fitosanitario utilizado deberá contar con indicaciones claras para su utilización segura por el operario, en concordancia con el "Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas" (FAO Roma 2002).	Se permite el uso extrapolado.
<b>Existe registro oficial:</b> se permite la venta de productos fitosanitarios importados con la etiqueta del país de origen. Esto puede ser además de las etiquetas nacionales para los productos fitosanitarios.	En el caso de un producto fitosanitario importado directamente por el usuario, deberá recibir indicaciones claras para su utilización segura por el operario. Dichas indicaciones pueden estar bajo la forma de una traducción de la etiqueta o de notas entregadas por el distribuidor.	1. El producto fitosanitario importado tiene una etiqueta que cumple con los requisitos nacionales.
		2. El producto fitosanitario importado tiene una etiqueta que no concuerda con los requisitos nacionales actuales. En dicho caso, el producto fitosanitario podrá aplicarse en otro cultivo que sí concuerde con dichos requisitos.
		3. La etiqueta nacional no cubre el cultivo. El uso extrapolado está permitido, siempre que el programa nacional permita esta práctica en forma explícita.

**EXCEPCIÓN:**

Cuando los productores realicen pruebas en campo en cooperación con el gobierno y sean las pruebas finales para obtener la aprobación de los PF, el productor aún puede recibir la certificación GLOBALG.A.P., aunque parte del producto vaya a ser destruido o utilizado para otros análisis. Deberá haber trazabilidad e información clara sobre la superficie utilizada para las pruebas. El productor deberá también tener la documentación necesaria que indique que está participando en una prueba legal de campo, de acuerdo con la legislación del país de producción. Además, deberán existir procedimientos claros para la gestión de estas pruebas. Los productos fitosanitarios que se están probando no pueden aplicarse en el producto que será certificado. Tampoco deberán aparecer residuos de los fitosanitarios en el análisis de residuos.

**ANEXO CB 4 GUÍA GLOBALG.A.P.: CB 7.6 ANÁLISIS DE RESIDUOS**

Punto de Control	Interpretación
CB 7.6.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En todos los casos se deberá disponer de la lista de los LMR actuales y aplicables en el país/región donde se pretende comercializar el producto (aún si es el propio país de producción), o cualquier otra documentación que demuestre que el productor (o su cliente directo) ha incorporado esta información.</li> <li>2. Cuando el productor presente comunicaciones con los clientes, pueden ser cartas u otra forma de evidencia verificable. Puede ser para clientes actuales o futuros.</li> <li>3. Como alternativa al punto 2, cuando, por ejemplo, el productor no conozca el destino de su producto, puede participar en un sistema de control de residuos que cumpla con los LMR más estrictos (o tolerancias de importación si existen y son diferentes) en el país o la región donde pretende comercializar el producto. En caso de que haya un LMR armonizado para una región, se debe cumplir con el mismo. Si el productor vende el producto en el mercado del país de producción, deberá disponer de una lista de los LMR vigentes y aplicables (en el país de producción), como se especifica en el punto anterior.</li> <li>4. Se necesitará segregación interna y trazabilidad del producto certificado, si se busca cumplir con los LMR de diferentes mercados para diferentes lotes de producto (por ejemplo, producción paralela destinada a los EE.UU., la UE y el país de producción).</li> <li>5. Se debe verificar este punto de control con la información presentada durante el proceso de registro del productor y cualquier otra información actualizada enviada al OC después del registro; es decir, verificar si el productor comercializa su producto exclusivamente en el mercado del país de producción y si lo declara durante el registro.</li> </ol>
CB 7.6.2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deberá buscar asesoramiento de las industrias de fitosanitarios/organizaciones de productores o asesores técnicos, para adaptar los métodos de producción con el fin de cumplir con los LMR más estrictos (por ejemplo, aumentar los plazos de seguridad).</li> <li>2. Si el productor vende su producto exclusivamente en el mercado nacional del país de producción y lo declara durante el proceso de registro, este punto de control se considerará cumplido (dado que las normas de buenas prácticas agrícolas en el país de producción, tales como plazos de seguridad, dosis, etc. en el país de producción ya cubren este punto).</li> <li>3. Se debe verificar este punto de control con la información presentada durante el proceso de registro del productor y cualquier otra información actualizada enviada desde entonces.</li> </ol>
CB 7.6.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De acuerdo con la evaluación de riesgos, se dispone de un plan de muestreo con los siguientes requisitos mínimos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define la frecuencia del muestreo (por ejemplo, 1 muestra por x kg/piezas, embalaje, o muestra por semana/mes/año, etc.)</li> <li>• Descripción del método de análisis (métodos GCMS-MS, LCMS-MS, métodos específicos, ...).</li> </ul>                     La evaluación de riesgos se realiza al menos una vez al año.                 </li> <li>2. El plan de muestreo se concibe de acuerdo a un procedimiento basado en los riesgos.</li> <li>3. Procedimiento estándar de operación para el muestreo basado en las normas Codex Alimentarius o legislación UE.</li> <li>4. Consideraciones: la contaminación cruzada, la trazabilidad de las muestras (hasta el laboratorio y los análisis de residuos de vuelta a la fuente de las muestras), del proceso, prácticas de muestreo/transporte.</li> </ol>
CB 7.6.6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las pruebas de aptitud son parte de la acreditación ISO 17025. Sin embargo, es importante que los laboratorios en proceso de acreditación ISO 17025 o los laboratorios acreditados bajo una norma equivalente (por ejemplo, GLP), demuestren su participación en pruebas de aptitud.</li> <li>2. Las técnicas deberían poder detectar los límites apropiados de cumplimiento (por ejemplo, LOD 0,01 ppm, etc.)</li> <li>3. Mantenimiento de la trazabilidad.</li> </ol>

21117\_GG\_IFA\_CPCC\_CB\_V5\_4-1-GFS\_es

<b>Punto de Control</b>	<b>Interpretación</b>
CB 7.6.7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte 4.3.3 “Peso de la Prueba” en el Reglamento General de GLOBALG.A.P. Parte I.</li> <li>2. Verifique la trazabilidad de los resultados; identifique la naturaleza y el origen del exceso del LMR.</li> <li>3. Interprete los resultados del laboratorio y acuerde la acción apropiada (involucre al grupo de referencia relevante - por ejemplo, expertos, sector, productor, laboratorio, etc.)</li> <li>4. Implemente las acciones correctivas (cuando corresponda), las modificaciones a los controles y los procedimientos relevantes, las sanciones en los casos de haber excedido el LMR.</li> <li>5. Comunicación a las partes relevantes del exceso del LMR.</li> </ol>

## **ANEXO CB 5 GUÍA GLOBALG.A.P.: CB 7.6.3 EVALUACIÓN DE RIESGOS DE EXCEDER LOS LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS**

### **ESTE ANEXO INCLUYE LOS CRITERIOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE RESIDUOS**

#### **1. Antecedentes**

Hoy en día los consumidores están acostumbrados a poder elegir, en cualquier momento del año, entre una gran variedad de productos alimenticios frescos y procesados de buena calidad, a precios asequibles. Para satisfacer esta demanda, a menudo es necesario proteger, durante la etapa de crecimiento, a las plantas de las plagas y enfermedades mediante la aplicación de PF de acuerdo al principio, "tan poco como sea posible, tanto como sea necesario".

Los límites máximos de residuos (LMR) legalmente aplicables se establecen con el fin de tener una serie de normas que regulen la presencia de residuos de productos fitosanitarios en los alimentos para consumo humano y animal, que hagan posible la comercialización de los bienes alimenticios, verificar el cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas (G.A.P, por sus siglas en inglés) y asegurar la protección de la salud humana.

Es del interés de las personas que trabajan en la producción agrícola primaria y en la cadena de alimentos, incluyendo GLOBALG.A.P., asegurar que se toman medidas prácticas para garantizar el cumplimiento de estas normas de comercialización. Para GLOBALG.A.P., una herramienta clave para lograr esto es el conjunto de normas de GLOBALG.A.P. y su correcta implementación.

Sin embargo, a pesar de las muchas medidas de diligencia establecidas a nivel del productor, no siempre es posible cumplir en un 100 % los LMR; pero es responsabilidad de todos los que están en la cadena de producción de alimentos hacer lo posible para evitar exceder los LMR.

Con el fin de mejorar el cumplimiento de las normas de GLOBALG.A.P., los productores deberán evaluar el riesgo asociado al uso de productos fitosanitarios. El documento adjunto proporciona ejemplos de cómo pueden ocurrir que se superen los LMR. El objetivo es que los productores puedan modificar los procedimientos de producción en la granja durante la producción.

#### **2. Razones Claves de Por Qué se Exceden los LMR**

- El incumplimiento de las buenas prácticas agrícolas y las instrucciones de la etiqueta, incluyendo el uso indebido o ilegal de productos fitosanitarios.
- No se aplican las normas de aseguramiento de la calidad para verificar los métodos de producción.
- Diferencias de LMR entre el país de producción (PdP) y el país de destino (PdD) y otros desafíos legales en la aplicación y comunicación de los LMR, tales como un cambio ocasional del LMR en la mitad del período de crecimiento del cultivo que no le permita al productor cambiar su G.A.P. para asegurar que el producto final cumpla con el LMR modificado.
- Circunstancias excepcionales en las que se experimentan condiciones anormales de cultivo, climáticas o agronómicas.

#### **I. NIVEL DEL PRODUCTOR (Nivel del Campo)**

##### Casos que los productores pueden controlar

- No observar ni cumplir con las instrucciones de la etiqueta del producto fitosanitario:
  - Método de aplicación
  - Plazo de seguridad precosecha



- Manipulación y mezcla
- Errores en el cálculo de la concentración o en los volúmenes de la pulverización
- Prácticas de cultivo (cultivo protegido vs. cultivo al aire libre)
- Aplicación de PF no registrados (por ejemplo, en los cultivos menores)
- Uso inadecuado de aditivos o aceites
- Aplicación de productos fitosanitarios ilegales o empleo de formulaciones obtenidas de fuentes no autorizadas
- No cumplir con las buenas prácticas agrícolas generales (por ejemplo, la limpieza de los equipos, la descarga de la mezcla de pulverización, las prácticas de gestión, incluyendo la gestión del agua) y el plazo de seguridad precosecha
- Sistema de aplicación equivocado, uso inapropiado del equipo de aplicación o malas condiciones del equipo (por ejemplo, calibración, boquillas equivocadas)
- Uso de compost proveniente de plantas tratadas
- Residuos en los siguientes cultivos (cultivos de rotación)
- Métodos de muestreo (por el productor):
  - Contaminación cruzada durante el muestreo en el campo/centro de manipulación
  - Muestra incorrecta debido a un error humano en el campo/centro de manipulación

Casos en que el control del productor es mínimo

- Crecimiento rápido de la planta después de la aplicación, resultando en una cosecha adelantada y en un menor plazo de seguridad precosecha
- Deriva de la pulverización proveniente de cultivos vecinos muy cercanos

**II. NIVEL FUERA DE LA GRANJA (Posterior a la Granja)**

Casos que los productores pueden controlar

- Incumplimiento de las instrucciones de la etiqueta en el tratamiento postcosecha utilizado en el proceso posterior (por ejemplo, los centros de manipulado) (ver arriba)
- Malas prácticas de gestión (por ejemplo, no cumplir con las instrucciones y reglas sobre higiene/sanidad, almacenamiento seguro y transporte de productos fitosanitarios, diseñadas para evitar el contacto directo del producto con los productos fitosanitarios)

Casos en los que el productor no tiene control directo

- Falta de LMR armonizados a nivel global
  - Plazo de seguridad precosecha no aplicable al LMR en el país de destino (no aplica en el caso de productos provenientes de la UE)
  - Reducción del LMR o retirada de la sustancia activa combinada con una comunicación deficiente de los cambios
  - Diferentes LMR en el país de producción y en el país de destino
  - Confusión sobre qué LMR cumplir, debido al uso de varias normas legales y privadas, cada una con sus propios requisitos en torno al LMR

- Métodos de muestreo (por terceros):
  - Contaminación cruzada durante el muestreo:
    - En el campo
    - En el depósito
    - En el almacén
  - Muestra incorrecta debido a un error humano:
    - En el campo
    - En el depósito
    - En el almacén
  - La materia seca no se dividió en forma homogénea en el suelo y en el material vegetal
  - El tamaño de la muestra es demasiado pequeño
  - Los métodos de muestreo no están armonizados
- Pruebas de laboratorio
  - Un margen de error inherente grande en el análisis de residuos
  - El método analítico utilizado es erróneo.
  - Falsos positivos (interferencia con activos producidos por las plantas, procedimientos de laboratorio pobres, influencia de la matriz)
  - Diferentes grados de eficiencia de los laboratorios certificados y aprobados
- Los métodos estadísticos empleados y una forma conservadora de fijar los LMR
  - De acuerdo con las normas de la UE, los LMR se fijan en base a un número limitado de pruebas de campo, utilizando métodos estadísticos específicos. En este contexto se emplea el principio ALARA (siglas en inglés de “tan bajo como sea razonablemente posible”).
  - Debido a la forma conservadora en que se fijan los LMR y los procedimientos estadísticos establecidos, es matemáticamente inevitable que los LMR se excedan en un pequeño porcentaje. Esta posibilidad estadística solo se podría eliminar cambiando la legislación.

## **A) GUIA PARA REALIZAR UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA DEFINIR UN PLAN DE MUESTREO QUE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LOS LMR**

### **1. Antecedentes y Principios**

- Este análisis de riesgos debería determinar lo siguiente:
  - Si se necesitan análisis de residuos de productos fitosanitarios y cuántos
  - Dónde y cuándo realizar los muestreos
  - Qué tipo de análisis realizar
- Normalmente, la evaluación de riesgos incluye un plan de muestreo que indica cuántos muestreos deben realizarse, dónde y cuándo y qué análisis incluir. La evaluación de riesgos es el proceso que se sigue para llegar a estas conclusiones y debería incluir los supuestos y las consideraciones hechos.
- Los productores deben tener sistemas para verificar que se implementen correctamente las Buenas Prácticas Agrícolas y que el producto cumpla con los LMR legales. El análisis de residuos de fitosanitarios es un sistema de verificación muy eficiente.
- El programa de muestreo debería:

- Ser un sistema sólido que verifique la implementación de las buenas prácticas agrícolas en la granja y en la manipulación del producto
- Ser un sistema sólido que verifique que los residuos en el producto cumplen con los LMR legales y con las especificaciones del cliente, si corresponde
- Controlar que no haya contaminación cruzada con los vecinos, los campos adyacentes o a través del ambiente (agua, suelo, equipo de aplicación, etc.)
- Controlar que solo se utilicen productos autorizados (es decir, que en caso de que el país de producción tenga un sistema de registro de productos fitosanitarios, solo se empleen productos registrados para el cultivo; en el caso de la producción orgánica, controlar que solo se utilicen productos permitidos para tal propósito)
- La evaluación de riesgos debería realizarse por cultivo (o grupo de cultivos similares, como por ejemplo en el caso de hierbas), dado que normalmente el tipo de cultivo tiene un impacto importante sobre el riesgo.
- La evaluación de riesgos debe documentarse y revisarse anualmente.

## 2. Número de Muestras

Entre los factores a tener en cuenta para determinar el número de muestras, se incluyen como mínimo los siguientes:

- **Cultivo:** el tipo de cultivo puede tener un impacto importante sobre el riesgo. El riesgo varía muchísimo si se trata de un cultivo de hongos, de castaños o de uvas de mesa. En el caso de cultivos de hongos o de castaños, la conclusión de la evaluación de riesgos podría ser que no se necesite realizar un análisis de residuos o una cantidad mínima de análisis, mientras que en el caso de las uvas, se podría esperar un mayor número de muestreos.
- **País de producción:** el país donde se encuentra el área del cultivo puede tener un impacto en el riesgo. Para evaluar el riesgo, se debería conocer el historial de cada cultivo y del país.
- **Tamaño:** superficie o toneladas de producción. Cuanto mayor sea el tamaño, mayor será el riesgo.
- **Número de sitios de producción:** cuanto mayor sea el número de sitios de producción, mayor será el riesgo.
- **Intensidad de uso de PF:** normalmente, este factor se relaciona al tipo de cultivo (algunos cultivos precisan más aplicaciones que otros), al lugar del cultivo (en algunas áreas, las técnicas MIP son más avanzadas, en otras áreas hay mayor incidencia de plagas, etc.) y a las habilidades y la experiencia de cada productor específico.
- **Historial del productor:** se debería tener en cuenta el historial de cada productor concreto con respecto a los temas relacionados a los productos fitosanitarios.
- En el caso de **grupos de productores**, además de los factores descritos anteriormente, se debería tomar como factor principal el número de productores. Cuanto mayor es el número de productores, mayor es el riesgo.

El número de muestras necesarias se decide caso por caso.

Nota: Una regla general que puede servir como guía: en muchos casos, el valor de los muestreos + los análisis están en torno al 0,1-0,5 % del valor del cultivo.

## 3. Cuándo y Dónde Realizar los Muestreos

Una vez que se determina el número de muestras, es importante decidir cuándo y dónde tomar las muestras.

- **Cuándo:** se deberían definir los períodos de mayor riesgo de cada cultivo. Para definir estos períodos, se debería tener en cuenta el historial del cultivo y del área. También es importante tener una comprensión clara sobre el aspecto agronómico del cultivo y de la utilización de los productos fitosanitarios. A veces es útil identificar los momentos en el ciclo en que se presentan mayores dificultades para cumplir con los plazos precosecha.

- **Dónde** realizar los muestreos: esto incluye las variedades y también los lugares.
  - Variedades de cultivo: probablemente el riesgo de las diferentes variedades no sea el mismo. Algunas variedades tienden a recibir más pulverizaciones que otras; o reciben aplicaciones de productos fitosanitarios más cercano a la cosecha; o son más sensibles a las plagas o enfermedades
  - Punto del muestreo: se debería considerar si tomar las muestras en el campo, en los centros de manipulado, en tránsito, en el destino, etc.
  - Origen del producto: también debería considerarse si algunos campos tienen un mayor riesgo que otros, también si existe la posibilidad de recibir contaminación cruzada de los campos adyacentes, los cultivos previos, etc., y si hay campos con mayor incidencia de plagas, etc.

#### 4. Tipos de Análisis

Hay muchos tipos de análisis en el mercado y es importante seleccionar aquellos que sean más apropiados y económicos. Se debería considerar lo siguiente:

- Si se realizan **tratamientos postcosecha**, deberían estar cubiertos por el análisis.
- El análisis debería cubrir todas (o por lo menos la mayoría) de las sustancias activas empleadas, como también otras sustancias activas que, si bien no fueron utilizadas, podrían estar presentes en el ambiente (aplicadas por el vecino en otro cultivo, contaminación cruzada, etc.).
- Deberían identificarse las sustancias activas utilizadas pero no cubiertas en el análisis por razones técnicas o económicas y debería evaluarse el riesgo implicado en cada una de ellas.
  - Podrían considerarse de bajo riesgo las sustancias activas aplicadas al principio de la temporada, lejos de la cosecha, que no perduran y que no suponen un problema para el sector (laboratorios, clientes). En estos casos, la evaluación de riesgos podría concluir que no se precisa incluir estas sustancias activas en los análisis.

Siempre que fuera posible, se debería incluir en el análisis cualquier otra sustancia activa de mayor riesgo. Esto podría ser al inicio en otros laboratorios, en el destino por parte de los clientes o mediante análisis específicos, no necesariamente rutinarios, para evaluar en ese momento el uso de los productos fitosanitarios.

#### B) CRITERIOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS PARA LOS SISTEMAS DE CONTROL DE RESIDUOS (SCR)

##### Antecedentes

En el marco del punto de control y criterio de cumplimiento CB 7.6.4 y en base a los resultados de la evaluación de riesgos, se requerirá un análisis de residuos *o la participación en un sistema de control de residuos de productos fitosanitarios de segunda o de tercera parte.*

Para asegurar una interpretación armonizada y un nivel de coherencia en todos los sistemas de control de residuos utilizados por los productores, se han establecido los siguientes requisitos mínimos que todos los sistemas de control de residuos deberán cumplir para considerarse en cumplimiento con los requisitos GLOBALG.A.P.

Tener estos criterios definidos hace posible reducir la necesidad de realizar múltiples evaluaciones a un solo sistema de control de residuos, que puede ser utilizado por varios productores GLOBALG.A.P.

Definición de muestreo de primera, segunda y tercera parte:

1. Muestreo de primera parte: cuando el productor (Opción 1) o un miembro del grupo de productores (Opción 2) toma la muestra de producto de su propia producción. Para la certificación IFA, es aceptable el muestreo de primera parte (automuestreo), pero un SCR no puede estar basado en el muestreo de primera parte.
2. Organismo de muestreo de segunda parte: la organización de muestreo es un organismo de muestreo de segunda parte cuando se trata de una organización separada pero identificable que está implicada en la producción, el suministro, la compra y/o la propiedad de los productos de los que toman muestras el SCR (p. ej., el SGC de la opción 2 pone en marcha un SCR para sus miembros; un programa de muestreo que realiza el cliente sobre su proveedor, un laboratorio independiente pone en marcha un SCR). Los organismos de muestreo de segunda parte proporcionan servicios de muestreo únicamente a la organización relacionada con ellos. Un organismo de muestreo de segunda parte puede formar una parte de una organización de usuarios o proveedores, o puede ser un cliente intermedio o final de los productos de los que se toman muestras.
3. Organismo de muestreo de tercera parte: la organización de muestreo es un organismo de muestreo de tercera parte cuando se trata de una organización separada que no está implicada en la producción, el suministro, la compra ni la propiedad de los productos de los que se toman muestras (p. ej., una empresa independiente, un organismo de inspección o un OC ponen en marcha un SCR). Debe demostrarse que no se comparte la propiedad con el productor del que se toman muestras, que las personas designadas de las juntas (o equivalente) de las organizaciones tampoco comparten propiedad, que los informes no se emiten directamente al mismo nivel de gestión, que no se tienen acuerdos contractuales, acuerdos informales u otros medios que puedan influir en el resultado de la muestra.

Cuando un SCR emplea distintas combinaciones de las tres modalidades anteriores, debe clasificarse de acuerdo al nivel más bajo (p. ej., un SCR que emplea el muestreo de segunda y tercera parte debe clasificarse como SCR de segunda parte).

Cuando el OC publica su SCR, deben incluirse al menos los siguientes puntos.

1. Nombre del sistema de control de residuos
2. Organismo de certificación que realiza la evaluación
3. Tipo de muestreo (muestreo de segunda parte/tercera parte)
4. Enlace o información de contacto de donde es posible obtener información de los productores/GGN en el alcance del SCR
5. Alcance territorial de actividad (es decir, país)
6. Fecha de evaluación y validez (fecha de “válido desde” y “válido hasta”)

Es posible que múltiples OC de un país o una región se pongan de acuerdo para publicar el SCR evaluado con la ayuda del Grupo Técnico de Trabajo Nacional (NTWG, por sus siglas en inglés).

## 1. Requisitos Básicos

1.1 El objetivo del sistema de control de residuos es proporcionar evidencia de que los productores usan los productos fitosanitarios cumpliendo con los LMR del país de destino del producto.

1.2 El sistema deberá ser independiente de los productores participantes. Un grupo de productores, de acuerdo a la definición de GLOBALG.A.P., podrá operar su propio sistema de control.

1.3 El operario del sistema de control deberá mantener datos actuales de los productores participantes. Estos datos deberán incluir como mínimo el nombre del productor, el código de identificación o GGN cuando esté disponible, la dirección y las especificaciones del cultivo (es decir, producto y área).

1.4 El operario del sistema de control de residuos (SCR) y el productor participante deberán tener un acuerdo mutuo con respecto a las condiciones de servicio (por ejemplo, un formulario de solicitud firmado). Estas condiciones deberán especificar los derechos y las tareas relacionadas con el uso del sistema de control.

1.5 El registro es específico del productor y el cultivo. El productor debe disponer otros medios de muestreo para aquellos productos que no estén incluidos en el SCR y, durante la inspección, el OC debe evaluar esto del modo correspondiente.

## **2. Evaluación de Riesgos**

2.1 Una evaluación de riesgos la deberá realizar el operario del SCR y no cada productor que participa en él.

2.2 La evaluación de riesgos deberá tomar en consideración todos los factores relevantes (por ejemplo, cultivo/producto, condiciones climáticas, historial, sustancias activas, tamaño de la empresa y número de sitios de producción, cosecha continua, restricciones de registro de PF del país de producción, LMR del país de destino, etc.). Se requerirá una referencia a las fuentes (datos) como evidencia de que se ha realizado un análisis de riesgos adecuado. Se deberían determinar para cada cultivo el período y los lugares más críticos.

2.3 La frecuencia del muestreo (número de muestras a tomar por cultivo y por temporada) se deberá basar en el análisis de riesgos y describir claramente. (CB 7.6.4. y este mismo anexo CB 5 arriba)

2.4 Se deberá determinar el método de análisis que emplearán los laboratorios. Se deberá definir la selección de sustancias activas que deberá analizar el laboratorio basado en una evaluación de riesgos específica al cultivo. La evaluación de riesgos deberá tomar en consideración:

- PF que podrían haberse aplicado al cultivo
- PF que se han aplicado realmente
- Cualquier otro contaminante (p. ej., residuos ambientales persistentes)

2.5 Se deberá realizar la evaluación de riesgos anualmente y dar lugar a un plan de control anual que incluya los productos, el número de participantes, el número de muestras, el período del muestreo y el tipo de análisis.

## **3. Tomas de Muestras**

3.1 Se deberá realizar el muestreo de acuerdo con las instrucciones en la Directiva 2002/63/CE de la Comisión u otras reglamentaciones locales aplicables. Si estas no existen, entonces se deberá cumplir con las normas ISO 7002 ("Productos agrícolas"), ISO 874 ("Frutas y hortalizas frescas"), o el Codex Alimentarius CAC/GL 33-1999.

3.2 Se deberán usar bolsas inertes, correctamente identificadas (CB 7.6.5 y Anexo CB 5). Las muestras deberán ser trazables hasta los productores individuales. Preferentemente, también se deberá registrar la ubicación del muestreo (por ejemplo, número del lote, número del campo, número del invernadero, etc.). No se permitirán las muestras mixtas o un pool de muestras que contengan las muestras de materiales de más de un productor.

3.3 El muestreo se deberá realizar sobre el producto cosechable o cosechado.

#### **4. Resultados de los Análisis**

- 4.1 El laboratorio que realiza el análisis de los productos deberá contar con acreditación ISO 17025 para los métodos de análisis relevantes (por ejemplo, GCMS, LCMS). (Ver CB 7.6.6 y el Anexo CB 5).
- 4.2 Los resultados del análisis se deberán comparar con la legislación aplicable (país de producción y/o país de destino).
- 4.3 Siempre se deberá informar por escrito del resultado del análisis al productor correspondiente.
- 4.4 Los resultados de los análisis deberán ser trazables a la granja correspondiente. Los análisis realizados por el cliente del productor solo serán válidos si son trazables al productor.

#### **5. Plan de Acción** (CB 7.6.7 y Anexo CB 5)

- 5.1 Los productores deberán contar con un procedimiento (plan de acción) para las situaciones en las que se excedan los LMR o se detecte el uso de productos fitosanitarios ilegales o no aprobados. Este procedimiento puede ser parte del "Procedimiento de retirada/recuperación de productos del mercado".
- 5.2 Los productores deberán llevar un registro de todas las acciones realizadas por incidentes que involucran residuos de productos fitosanitarios.
- 5.3 El SCR deberá informar al productor y al OC en caso de que se exceda el límite legal. Esto no deberá llevar a una sanción automática del productor; no obstante, el OC deberá investigar cada caso.

#### **6. Registros**

- 6.1 Se deberán conservar los registros (por ejemplo, resultados de análisis, correspondencia con los productores y, si corresponde, acciones emprendidas debido a incumplimientos) por un período mínimo de 2 años.
- 6.2 Los registros deberán incluir:
- i. Documentación del sistema, incluyendo las evaluaciones de riesgos
  - ii. Actualización anual de las evaluaciones de riesgos, incluyendo la forma de determinar el método de análisis, la lista de sustancias activas a analizar
  - iii. El plan de control anual
  - iv. Informes de los análisis
  - v. Registros de las acciones de seguimiento
  - vi. Comunicación con los productores
  - vii. Resumen anual del resultado
- 6.3 Los productores no necesitan guardar los registros en la granja, pero deberán estar disponibles durante la auditoría (por ejemplo, el operario del SCR deberá tenerlo disponible a demanda).

## **ANEXO CB 6 GUÍA GLOBALG.A.P.: INSPECCIÓN VISUAL Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE APLICACIÓN**

1. No deberá haber fugas en la bomba, el tanque del equipo de aplicación (cuando esté con la tapa puesta), las tuberías, las mangueras y los filtros.
2. Todos los dispositivos de medición, de encendido y apagado, de ajuste de presión y/o de velocidad de flujo, deberán funcionar correctamente y no tener fugas.
3. La boquilla deberá ser la adecuada para una correcta aplicación de los productos fitosanitarios. Todas las boquillas deberán ser idénticas (tipo, tamaño, material y origen), formando un chorro uniforme (por ejemplo, forma uniforme, aplicación homogénea) y no deberá haber goteo después de cerrar las boquillas.
4. Todas las partes del equipo (pulverizador), por ejemplo, portador de boquilla, filtros, soplador, etc., deberán estar en buenas condiciones y funcionar correctamente.

Fuente: Documento base: DIN EN 13790-1:2004. "Maquinaria agrícola - Pulverizadores. Inspección de pulverizadores en uso - Parte 1: Pulverizadores para cultivos bajos"



**REGISTRO DE ACTUALIZACIONES DE VERSION/EDICIÓN**

Documento actualizado	Documento reemplazado	Fecha de publicación	Descripción de modificaciones realizadas
160222_GG_IFA_CPCC_CB_V5_0-1_es	151029_GG_IFA_CPCC_CB_V5-0_es	22 de febrero de 2016	CB 4.4.2 CC – se agregaron viñetas para que se leyera mejor; Anexo CB 2 – 4.3.6.5 – se corrigió la numeración; Anexo CB 5 – 1. Segundo párrafo – se agregó un coma.
160810_GG_IFA_CPCC_CB_V5_0-2_es	160222_GG_IFA_CPCC_CB_V5_0-1_es	10 de agosto de 2016	CB 4.1.1 CC - se modificó el segundo párrafo; CB 5.2 – se modificó el título del capítulo; CB 7.2.1 CC – se modificó el primer y segundo párrafo; CB 7.6.3 CC – se agregó una oración; Anexo CB 2 – se agregó la numeración 3.1.4; Anexo CB 4 – se corrigió la referencia en el título.
170815_GG_IFA_CPCC_CB_V5_1_es	160810_GG_IFA_CPCC_CB_V5_0-2_es	15 de agosto de 2017	CB 5.2.1 – se cambió el nivel CB 5.2.2 – se cambió el nivel CB 7.6 – se agregó texto al título CB 7.11.1 (CP) – se cambió la redacción CB 7.11.1 (CC) – se cambió la redacción Anexo CB 1, 3. Tabla 5.2.1 – cambio de nivel Anexo CB 1, 3. Tabla 5.2.2 – cambio de nivel Anexo CB 5 – II – se eliminó una oración Se realizaron ajustes a la traducción donde fuera necesario
190508_GG_IFA_CPCC_CB_V5_2_es	170815_GG_IFA_CPCC_CB_V5_1_es	8 de mayo de 2019	CB 5.3.4 – aclaración Aclaración del Anexo CB 5 Guía GLOBALG.A.P. B): Criterios Obligatorios Mínimos de un Sistema de Control de Residuos (SCR)
211117_GG_IFA_CPCC_CB_V5_4-1-GFS_es	190508_GG_IFA_CPCC_CB_V5_2_es	17 de noviembre de 2021	CB 2.2.1 – se cambió a Obligación Mayor CB 2.2.2 – se cambió a Obligación Mayor CB 3.5 – se cambió a Obligación Mayor CB 4.1.1 – se cambió a Obligación Mayor CB 4.4.2 – se cambió a Obligación Mayor AF 5.3.2 – se cambió a Obligación Mayor CB 5.3.3 – se cambió a Obligación Mayor CB 5.3.4 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.5.2 – nuevo punto de control CB 6.1 – se cambió a Obligación Mayor

Documento actualizado	Documento reemplazado	Fecha de publicación	Descripción de modificaciones realizadas
			CB 7.3 – se eliminó el punto que antes era CB 7.3.6 (v5.3-GFS) y el contenido se incluyó en CB 7.3.1; se cambió numeración de sección 7.3 CB 7.3.1 – se agregó texto aclaratorio CB 7.5.1 – se cambió a Obligación Mayor CB 7.6.5 – se cambió a Obligación Mayor CB 7.6.6 – se cambió a Obligación Mayor CB 7.7.4 – se cambió a Obligación Mayor CB 7.7.6 – se cambió a Obligación Mayor CB 7.11.1 – se cambió a Obligación Mayor CB 8.1 – se agregó aclaración y se cambió a Obligación Mayor CB 8.4 – se agregó aclaración y se cambió a Obligación Mayor

Para más información acerca de las modificaciones realizadas, contacte con la secretaría GLOBALG.A.P.: [translation\\_support@globalgap.org](mailto:translation_support@globalgap.org).

Cuando los cambios no agregan nuevos requisitos a la norma, la versión permanecerá siendo “5.0” y la actualización de la versión será señalada con un “5.0-x”. Cuando los cambios sí afectan el cumplimiento de la norma, el nombre de la versión se cambiará a “5.x”. Una nueva versión, p. ej. V6.0, V7, etc., siempre afectará la acreditación de la norma.



GLOBALG.A.P.

# ASEGURAMIENTO INTEGRADO DE FINCAS

## Frutas y Hortalizas

PUNTOS DE CONTROL Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

VERSIÓN 5.4-1-GFS EN ESPAÑOL (EN CASO DE DUDA, POR FAVOR CONSULTE LA VERSIÓN EN INGLÉS.)

EN VIGOR A PARTIR DEL: 22 DE OCTUBRE DE 2021

OBLIGATORIO A PARTIR DEL: 22 DE ENERO DE 2022

## ÍNDICE

<b>FV</b>	<b>FRUTAS Y HORTALIZAS .....</b>	<b>125</b>
FV 1	MANEJO DEL SITIO DE PRODUCCIÓN.....	125
FV 2	GESTIÓN DEL SUELO (N/A si no se lleva a cabo desinfección del suelo).....	125
FV 3	SUSTRATOS (N/A si no se utilizan sustratos) .....	125
FV 4	PRECOSECHA (consulte el “Anexo FV 1 Guía GLOBALG.A.P.: Peligros Microbiológicos Durante el Cultivo y la Manipulación”).....	126
FV 5	ACTIVIDADES DE COSECHA Y POSTCOSECHA (MANIPULACIÓN DEL PRODUCTO) .....	130
	<b>ANEXO FV 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: PELIGROS MICROBIOLÓGICOS DURANTE EL CULTIVO Y LA MANIPULACIÓN .....</b>	<b>141</b>
	<b>REGISTRO DE ACTUALIZACIONES DE VERSION/EDICIÓN.....</b>	<b>164</b>

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>FV</b>	<b>FRUTAS Y HORTALIZAS</b>		
<b>FV 1</b>	<b>MANEJO DEL SITIO DE PRODUCCIÓN</b>		
<b>FV 1.1</b>	<b>Evaluación de riesgos</b>		
FV 1.1.1	¿Hace referencia expresa a la contaminación microbiana la evaluación de riesgos de la granja llevada a cabo tal como se detalla en AF 1.2.1?	Como parte de la evaluación de riesgos en la granja (ver AF 1.2.1), los productores deberán identificar los lugares cercanos de las operaciones pecuarias comerciales, la elaboración del compost y las fuentes potenciales de ingreso de animales domésticos y silvestres y otras vías de contaminación tales como la entrada de aguas de inundación y polvo.	Obligación Mayor
FV 1.1.2	¿Se ha desarrollado e implementado un plan de gestión que establezca e implemente estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (FV 1.1.1)?	Se dispone de un plan de gestión que trata los riesgos identificados en el punto FV 1.1.1 y describe los procedimientos para el control de los peligros que permiten justificar que el sitio en cuestión es adecuado para la producción. Este plan se deberá adecuar a los productos que se estén produciendo. Deberá haber evidencia de que se implementó y es eficaz.	Obligación Mayor
<b>FV 2</b>	<b>GESTIÓN DEL SUELO (N/A SI NO SE LLEVA A CABO DESINFECCIÓN DEL SUELO)</b>		
<b>FV 2.1</b>	<b>Desinfección del Suelo (N/A si no se lleva a cabo desinfección del suelo)</b>		
FV 2.1.1	¿Existe una justificación por escrito para el uso de biocidas del suelo?	Está justificada y documentada por escrito la utilización de desinfectantes del suelo, que incluyen el lugar, la fecha, la materia activa, las dosis, el método de aplicación y el operador. No se permite la utilización de bromuro de metilo como desinfectante.	Obligación Menor
FV 2.1.2	¿Se cumple con el plazo de seguridad preplantación antes de plantar?	Se deberá registrar el plazo de seguridad preplantación.	Obligación Menor
<b>FV 3</b>	<b>SUSTRATOS (N/A SI NO SE UTILIZAN SUSTRATOS)</b>		
FV 3.1	En caso de que existieran programas de reciclado de sustratos ¿participa el productor en ellos?	El productor mantiene registros que documentan las cantidades recicladas y las fechas. Se aceptan facturas y albaranes. Si existe la posibilidad de participar en un programa de reciclado y no se participa, se debería justificar.	Recom.

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 3.2	Si se emplean productos químicos para esterilizar sustratos para su reutilización, ¿se ha registrado el lugar, la fecha, el tipo de producto químico, el método de esterilización empleado, el nombre del operario y el plazo de seguridad preplantación?	Cuando se esterilizan sustratos en la granja, debe registrarse el nombre o la referencia de la parcela, sector o invernadero. Cuando se esterilizan fuera de la granja, se registra el nombre y la ubicación de la empresa que lleva a cabo el trabajo de esterilización. También se registra correctamente: las fechas de esterilización (día/mes/año); el nombre y la materia activa; la maquinaria utilizada (por ejemplo, tanque 1000 l., etc.); el método empleado (por ejemplo, empapamiento, nebulización, etc.), el nombre del operario (es decir, la persona que realmente aplicó los productos químicos y efectuó la esterilización del sustrato), así como el plazo de seguridad preplantación.	Obligación Mayor
FV 3.3	En caso de que se emplee sustrato de origen natural ¿puede demostrarse que no proviene de áreas destinadas a la conservación?	Existen registros que atestiguan la fuente de la que proceden los sustratos de origen natural utilizados. Estos registros demuestran que los sustratos no provienen de áreas destinadas a conservación.	Obligación Menor
<b>FV 4</b>	<b>PRECOSECHA</b> (CONSULTE EL “ANEXO FV 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: PELIGROS MICROBIOLÓGICOS DURANTE EL CULTIVO Y LA MANIPULACIÓN”)		
<b>FV 4.1</b>	<b>Calidad del Agua utilizada en las Actividades de Precosecha</b> (se aplica al agua utilizada en todas las actividades agrícolas y en el propio producto antes de su cosecha).		
FV 4.1.1	¿Existe evidencia de que la evaluación de riesgos cubrió la calidad microbiológica del agua utilizada en todas las operaciones de precosecha?	Se debe realizar un análisis de riesgos por escrito de la calidad del agua. Incluirá la fuente del agua, la proximidad a potenciales fuentes de contaminación, momento de la aplicación (etapa de crecimiento del cultivo), el método de aplicación y dónde se aplica (parte cosechable del cultivo, otras partes del cultivo, el suelo entre los cultivos).	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 4.1.2a	En el caso de hortalizas de hojas verdes (también llamadas verduras de hoja, de ensalada verde, etc.): ¿se analiza el agua utilizada en las actividades de precosecha como parte de la evaluación de riesgos, con una frecuencia acorde con la evaluación de riesgos (FV 4.1.1) y no inferior a la indicada en el Anexo FV 1?	<p>Los productores GLOBALG.A.P. deberán cumplir con los límites locales correspondientes para los contaminantes microbiológicos en el agua utilizada en actividades de precosecha, y en su ausencia, usar las recomendaciones de la OMS como referencia para el proceso de toma de decisiones sobre las acciones preventivas y/o correctivas (ver Anexo FV 1). Se deberá verificar el cumplimiento con los umbrales correspondientes a través de análisis de agua llevados a cabo con la frecuencia indicada en el árbol de decisiones del Anexo FV 1 (evaluación de riesgos).</p> <p>El régimen de los análisis del agua deberá reflejar la naturaleza y la extensión del sistema de agua así como el tipo de producto. En los casos en que se utilicen fuentes sustancialmente distintas de agua, deberán considerarse por separado para su muestreo. En los casos en que una fuente de agua sirva a múltiples sistemas o granjas, se la podrá tomar como el origen único para los propósitos de muestreo.</p> <p>Las muestras al nivel del campo deberán tomarse de los lugares más representativos de la fuente de agua, en general tan cerca del punto de aplicación como sea posible.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 4.1.2b	En el caso de cultivos no mencionados en el punto FV 4.1.2a: ¿se analiza el agua utilizada en las actividades de precosecha como parte de la evaluación de riesgos y con una frecuencia acorde con la evaluación de riesgos (FV 4.1.1) y no inferior a la indicada en el Anexo FV 1?	<p>Los productores GLOBALG.A.P. deberán cumplir con los límites locales correspondientes para los contaminantes microbiológicos en el agua utilizada en actividades de precosecha, y en su ausencia, usar las recomendaciones de la OMS como referencia para el proceso de toma de decisiones sobre las acciones preventivas y/o correctivas (ver Anexo FV 1). Se deberá verificar el cumplimiento con los umbrales correspondientes a través de análisis de agua llevados a cabo con la frecuencia indicada en el árbol de decisiones del Anexo FV 1 (evaluación de riesgos).</p> <p>El régimen de los análisis del agua deberá reflejar la naturaleza y la extensión del sistema de agua así como el tipo de producto. En los casos en que se utilicen fuentes sustancialmente distintas de agua, deberán considerarse por separado para su muestreo. En los casos en que una fuente de agua sirva a múltiples sistemas o granjas, se la podrá tomar como el origen único para los propósitos de muestreo.</p> <p>Las muestras al nivel del campo deberán tomarse de los lugares más representativos de la fuente de agua, en general tan cerca del punto de aplicación como sea posible.</p>	<b>Obligación Menor</b> (se convertirá en Obligación Mayor una vez que GLOBALG.A.P. publique una guía adicional para otros cultivos.)
FV 4.1.3	En el caso de que la evaluación de riesgos o el análisis del agua así lo requieran ¿ha implementado el productor las acciones adecuadas para prevenir la contaminación del producto?	<p>Cuando la evaluación de riesgos basada en los análisis del agua indica riesgos de contaminación del producto, se deberán tomar medidas. Las estrategias posibles para la reducción del riesgo de contaminación del producto a causa del uso del agua incluyen, pero no se limitan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratar el agua antes de su uso</li> <li>• Prevenir que el agua entre en contacto con la parte cosechable del cultivo</li> <li>• Reducir la vulnerabilidad del suministro de agua</li> <li>• Permitir un tiempo suficiente entre la aplicación y la cosecha para asegurarse de que haya una disminución apropiada de las poblaciones patógenas</li> </ul> <p>Los productores que implementan estas estrategias deberán contar con un proceso de validación adecuado y confiable con el fin de demostrar que se está evitando la contaminación del producto.</p>	Obligación Mayor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 4.1.4	De acuerdo con la evaluación de riesgos (FV 4.1.1) y las normas específicas y vigentes del sector ¿el análisis de laboratorio tiene en cuenta la contaminación microbiológica? ¿El laboratorio está acreditado en ISO 17025 o autorizado por las autoridades nacionales/locales competentes del país en los temas de análisis de agua?	Los análisis son realizados por un laboratorio adecuado acreditado en ISO 17025 o una norma equivalente y apto para realizar análisis microbiológicos, o por laboratorios aprobados por las autoridades nacionales/locales competentes para realizar este tipo de pruebas. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
<b>FV 4.2</b>	<b>Aplicación de Fertilizante Orgánico de Origen Animal</b>		
FV 4.2.1	¿No compromete la inocuidad alimentaria el periodo entre la aplicación del fertilizante orgánico y la cosecha del producto?	<p>Los registros muestran que el período entre el uso de fertilizantes orgánicos elaborados con compost y la cosecha no compromete la inocuidad alimentaria (ver también CB 4.4.2).</p> <p>Si se utiliza estiércol fresco, los productores deberán realizar una evaluación de riesgos (CB 4.4.2) e incorporar el estiércol fresco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cultivos de árboles: antes del brote, o excepcionalmente se podrá incorporar en un intervalo más corto basado en la evaluación de riesgos, pero nunca menor a 60 días antes de la cosecha.</li> <li>• Para todos los otros cultivos: al menos 60 días antes de la cosecha de todo otro cultivo. En el caso de hortalizas de hojas verdes (también llamadas verduras de hoja, de ensalada, hortalizas verdes, etc.), no se puede incorporar el estiércol fresco después de la plantación, aún si el ciclo del cultivo dura más que 60 días.</li> </ul> <p>Consulte el Anexo FV 1.</p>	Obligación Mayor
<b>FV 4.3</b>	<b>Control Precosecha</b>		
FV 4.3.1	¿No hay evidencia de que haya excesiva actividad de animales en el área de cultivo que pueda ocasionar un riesgo potencial a la inocuidad alimentaria?	Se deberán tomar medidas apropiadas para reducir la posible contaminación en el área del cultivo. Ejemplos de los temas a considerar incluyen: la presencia de animales cerca del cultivo, las altas concentraciones de vida silvestre en el cultivo, los roedores, los animales domésticos (animales propios, paseadores de perros, etc.). Donde corresponda, deberían emplearse áreas de seguridad, barreras físicas, cercas.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>FV 5</b>	<b>ACTIVIDADES DE COSECHA Y POSTCOSECHA (MANIPULACIÓN DEL PRODUCTO)</b> Los puntos de control que abarcan de FV 5.1.1 a FV 5.8.10 pueden aplicarse durante la cosecha y/o la manipulación en el lugar de la cosecha (en el campo) y/o la manipulación en el centro de manipulación (instalación) y/o durante el almacenamiento/la refrigeración. Todos estos puntos deberán evaluarse en todos los casos, cuándo y dónde corresponda.		
	<i>Cuatro actividades principales pueden tener lugar después de la temporada de cultivo: <b>la cosecha, la manipulación en el lugar de la cosecha (en el campo), la manipulación en el centro de manipulación (instalación) y el almacenamiento/la refrigeración.</b> Aunque no todas estas actividades se llevan a cabo en cada granja, la necesidad de seguir los principios de higiene apropiados y de mantener las herramientas, el equipo y las instalaciones son comunes e igualmente importantes para todas estas actividades en relación a la inocuidad alimentaria. Los productores deberán evaluar los requisitos recogidos en esta sección, considerando todas las actividades correspondientes en la granja.</i>		
<b>FV 5.1</b>	<b>Principios de Higiene</b> (consulte el Anexo FV 1 Guía GLOBALG.A.P.: “Peligros Microbiológicos Durante el Cultivo y la Manipulación”)		
FV 5.1.1	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos de higiene para la cosecha, el proceso de transporte dentro y fuera de la granja y las actividades de postcosecha, incluida la manipulación del producto?	Existe una evaluación de riesgos de higiene documentada que abarca los contaminantes físicos, químicos (incl. alérgenos) y microbiológicos, el derrame de fluidos corporales (por ejemplo, vómitos, sangre) y las enfermedades humanas transmisibles, adaptada a los productos y procesos. Deberá cubrir todas las actividades de cosecha y manipulación del producto llevadas a cabo por el productor, así como el personal, los efectos personales, el equipo, la vestimenta, el material de empaquetado, el transporte, los vehículos y el almacenamiento del producto (también al almacenamiento de corta duración en la granja). En las actividades realizadas durante el almacenamiento y el transporte, se deberá evitar la contaminación cruzada del producto procedente de los insumos agrícolas, los agentes de limpieza o el personal que entra en contacto directo o indirecto con otros sitios, animales o productos. La evaluación de riesgos deberá definir qué deberían hacer los trabajadores con productos que caen al suelo o se dejan caer, excluyendo los productos que crecen en el suelo (zanahorias, papas, etc.). La evaluación de riesgos de higiene se deberá ajustar a las actividades de la granja, los cultivos y el nivel técnico del negocio y deberá revisarse cada vez que los riesgos cambien y al menos una vez al año. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.1.2	¿Existen procedimientos e instrucciones de higiene documentados para los procesos de cosecha y postcosecha incluida la manipulación del producto (incluso cuando tiene lugar directamente en la parcela, sector o invernadero), diseñados para prevenir la contaminación del cultivo, del área de producción del cultivo, de las superficies de contacto del alimento y del producto cosechado?	<p>Hay procedimientos de higiene documentados para el proceso de cosecha y postcosecha, basados en la evaluación de riesgos. Se deberá medir la eficacia de los procedimientos de higiene para eliminar los riesgos a la inocuidad alimentaria.</p> <p>Los procedimientos deberán incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluación para determinar si los trabajadores están en condiciones de volver al trabajo después de la enfermedad</li> <li>- limpieza y desinfección, con descripciones de cómo se implementan, mantienen y monitorizan estas actividades</li> </ul>	Obligación Mayor
FV 5.1.3	¿Se han implementado procedimientos e instrucciones de higiene para las actividades de cosecha y postcosecha, incluida la manipulación del producto?	<p>La operación deberá nombrar al director de la granja u otra persona competente como responsable de la implementación de los procedimientos de higiene por parte de todos los operarios y visitantes.</p> <p>Cuando la evaluación de riesgos determine que deberá usarse una vestimenta específica (por ejemplo, bata, delantal, mangas, guantes, calzado. Ver Anexo FV 1, 5.4.2), esta deberá limpiarse cuando se ensucie al punto de convertirse en un riesgo de contaminación, y deberá mantenerse y guardarse en forma eficaz.</p> <p>No hay evidencias a la vista de que no se hayan respetado los procedimientos e instrucciones de higiene.</p> <p>Sin opción de N/A.</p>	Obligación Mayor
FV 5.1.4	¿Han recibido los operarios formación específica sobre higiene antes de la cosecha y de la manipulación del producto?	<p>Deberá haber evidencia de que los operarios han recibido una introducción específica y una formación anual sobre los procedimientos de higiene para las actividades de cosecha y de manipulación del producto. Los operarios deberán recibir formación, mediante instrucciones escritas (en los idiomas apropiados) y/o ilustraciones, para prevenir la contaminación física (como caracoles, piedras, insectos, cuchillos, restos de frutas, relojes, teléfonos móviles, etc.), microbiológica y química del producto durante la cosecha. Deberán estar disponibles los registros de la formación y la evidencia de asistencia.</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.1.5	¿Se exhiben claramente carteles que comuniquen las instrucciones básicas de higiene a los operarios y visitantes, incluyendo por lo menos las instrucciones del lavado de manos antes de volver al trabajo, para los operarios?	Deberá haber carteles visibles exhibidos en los lugares relevantes con las principales instrucciones de higiene, e incluir instrucciones claras sobre la necesidad del lavado de manos antes de manipular los productos. Los operarios que manipulan productos listos para su consumo deberán lavarse las manos antes de comenzar el trabajo, después de usar los sanitarios, después de manipular material contaminado, después de fumar o comer, después de los descansos, antes de retornar al trabajo y en cualquier otro momento en que las manos puedan convertirse en una fuente de contaminación.	Obligación Mayor
FV 5.1.6	¿Se restringe el fumar, comer, masticar y beber a áreas específicas separadas de las áreas de cultivos y de los productos?	Se restringe el fumar, comer, masticar y beber a áreas específicas alejadas de los cultivos en espera de cosecha y nunca se permite en las áreas de manipulación del producto o de almacenamiento, salvo que la evaluación de riesgos de higiene indique otra cosa. (Beber agua es la excepción).	Obligación Mayor
FV 5.1.7	Cuando es necesario de acuerdo al riesgo, ¿se mantienen y limpian los vehículos y cualquier equipo usados para el transporte del producto cosechado y/o producto empaquetado?	Los vehículos de la granja usados para la carga y el transporte del producto cosechado y/o producto empaquetado se limpian y mantienen para prevenir la contaminación del producto (por ejemplo, suelo, polvo, estiércol animal, derrames, etc.).	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>FV 5.2</b>	<b>Instalaciones Sanitarias</b>		
FV 5.2.1	Los operarios de la cosecha, que entran en contacto directo con los cultivos ¿tienen acceso a equipo apropiado para el lavado de manos? ¿Lo utilizan?	<p>Las estaciones para el lavado de manos deberán estar disponibles y mantenerse limpias y en buen estado sanitario, con jabón y toallas, para permitir que los operarios se laven las manos. El personal deberá lavarse las manos antes de comenzar el trabajo, después de usar los sanitarios, después de manipular material contaminado, después de fumar o comer, después de los descansos, antes de retornar al trabajo y en cualquier otro momento en que las manos puedan convertirse en una fuente de contaminación.</p> <p>En todo momento, el agua usada para el lavado de manos deberá tener el mismo nivel microbiano del agua potable. Si esto no fuera posible, un antiséptico (por ejemplo gel a base de alcohol) deberá usarse después del lavado de manos con agua de la misma calidad del agua para riego.</p> <p>Las estaciones para el lavado de manos deberán estar dentro o cerca de las instalaciones sanitarias. Sin opción de N/A.</p>	Obligación Mayor
FV 5.2.2	¿Tienen los trabajadores acceso en las inmediaciones de su trabajo a sanitarios limpios?	<p>Se deberán diseñar, construir y ubicar los sanitarios en el campo de manera que se minimice el riesgo potencial de contaminación del producto y permita un acceso directo para el mantenimiento. Los sanitarios fijos o portátiles están limpios y son fácilmente accesibles para los trabajadores. Solo puede declararse No Aplicable cuando los operarios de la cosecha no entran en contacto con el producto comercializable durante la cosecha (por ejemplo, cosecha mecánica). Los sanitarios deberán mantenerse y proveerse adecuadamente.</p> <p>(Como guía, ver Anexo FV 1, 5.4.1)</p>	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.2.3	Los operarios que manipulan el producto en el campo o en una instalación ¿tienen acceso a sanitarios limpios e instalaciones para el lavado de manos en las inmediaciones de su trabajo?	El equipamiento de lavado de manos, con jabón no-perfumado y agua para lavar y desinfectar las manos y medios para el secado de las manos, deberá estar accesible y cerca de los sanitarios (tan cerca como sea posible sin que haya peligro potencial de contaminación cruzada). Los operarios deberán lavarse las manos antes de comenzar el trabajo, después de usar los sanitarios, después de usar un pañuelo, después de manipular material contaminado, después de fumar, comer o beber, después de los descansos, antes de retornar al trabajo y en cualquier otro momento en que las manos puedan convertirse en una fuente de contaminación. Cuando la manipulación tenga lugar en una instalación, los sanitarios deberán mantenerse en un buen estado de higiene y no deberán abrir directamente hacia el área de manipulación del producto, excepto si la puerta es de cierre automático.	Obligación Mayor
FV 5.2.4	¿Los recipientes de las cosechas se utilizan exclusivamente para el producto? ¿Estos recipientes, las herramientas y el equipo empleados para la cosecha son apropiados para su uso y se limpian, mantienen y pueden proteger al producto de la contaminación?	<p>Los recipientes de cosecha reutilizables, las herramientas de cosecha (por ejemplo, tijeras, cuchillos, podadoras, etc.) así como el equipamiento de cosecha (maquinaria) están limpios y correctamente mantenidos. Se ha establecido un plan documentado de limpieza (y, cuando lo indique la evaluación de riesgos, de desinfección) para prevenir la contaminación del producto.</p> <p>Los recipientes de productos cosechados solo se utilizan para el producto cosechado (p. ej., no se usan para contener agroquímicos, lubricantes, aceites, sustancias químicas de limpieza, desechos vegetales u otros, herramientas, bolsas, etc.).</p>	Obligación Mayor
FV 5.2.5	¿Hay vestuarios adecuados para los operarios?	Los vestuarios deberían utilizarse para el cambio de ropa y de otras prendas de protección externas, según la necesidad.	Recom.
<b>FV 5.3</b>	<b>Calidad del Agua</b>		
FV 5.3.1	Si se utiliza hielo, agua y/o vapor durante las actividades relacionadas con la cosecha o la refrigeración, ¿cumple las normas microbiológicas del agua potable y se manipula bajo condiciones sanitarias con el fin de prevenir la contaminación del producto?	Cualquier hielo, agua y/o vapor utilizado en relación a la cosecha o la refrigeración deberá cumplir las normas microbianas del agua potable y deberá manipularse bajo condiciones sanitarias para evitar la contaminación del producto. La única excepción es el caso de los campos de arándanos rojos americanos que se cosechan por inundación, en las que los productores deberán garantizar al menos que el agua no es una fuente de contaminación microbiológica.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.3.2	Si en el sitio se dispone de agua que no está destinada a usarse en la producción de alimentos, ¿se gestiona para minimizar los riesgos a la inocuidad alimentaria?	Si se almacena agua de una fuente no comprobada (p. ej., depósito de agua de lluvia, cisternas, etc.) en el sitio o cerca del área de manipulación, se deberá etiquetar como no apta para la manipulación de alimentos. Se deberá instruir a los trabajadores sobre las aplicaciones que se permiten para esta agua (p. ej., regar el césped, lavar las ventanas exteriores, etc.).	Obligación Mayor
<b>FV 5.4</b>	<b>Áreas de empaquetado y Almacenamiento</b> (N/A cuando no hay empaquetado y/o almacenamiento del producto)		
FV 5.4.1	¿Está el producto cosechado protegido de la contaminación?	Todo el producto cosechado (independientemente de si está almacenado a granel o envasado) deberá protegerse de la contaminación. En el caso del producto directamente empaquetado y manipulado en el campo, deberá retirarse del campo durante el día (no se conservará en el campo durante la noche en condiciones de aire libre), de acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgos de higiene de la cosecha. Si el producto se almacena por un período corto en la granja, deben cumplirse los requisitos relativos a la inocuidad alimentaria.	Obligación Mayor
FV 5.4.2	¿Se mantienen en condiciones limpias e higiénicas todos los puntos de recolección, almacenamiento y distribución del producto empaquetado, también aquellos en el campo?	Todos los almacenes y centros de manipulación de producto, tanto dentro como fuera de la granja y el equipamiento, (por ejemplo, las líneas de procesado y la maquinaria, las paredes, los suelos, las áreas de almacenamiento, etc.), deberán limpiarse y/o conservarse para prevenir la contaminación de acuerdo a un plan de limpieza y mantenimiento que especifique una frecuencia mínima establecida. Se deberán mantener registros de la limpieza y del mantenimiento.	Obligación Mayor
FV 5.4.3	¿Son los materiales del empaquetado apropiados para el uso? ¿Se usan y almacenan en condiciones limpias e higiénicas como para prevenir que se conviertan en una fuente de contaminación?	El material de empaquetado utilizado deberá ser apropiado para la inocuidad alimentaria de los productos a empaquetar. Para prevenir la contaminación posterior del producto, los materiales de empaquetado (incluyendo las cajas reutilizables) se almacenarán antes de su uso en una zona limpia e higiénica.	Obligación Mayor
FV 5.4.4	¿Se retiran del campo los restos de material de empaquetado y otros residuos no debidos al producto?	Se deberán retirar del campo los restos del material de empaquetado y otros residuos no debidos al producto.	Obligación Mayor
FV 5.4.5	¿Se almacenan los productos de limpieza, lubricantes, etc. para prevenir la contaminación química del producto?	Para evitar la contaminación química del producto, los productos de limpieza, los lubricantes, etc. se deberán almacenar en un área segura para tal fin, lejos del producto.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.4.6	Los productos de limpieza, lubricantes, etc. que puedan entrar en contacto con el producto, ¿están autorizados para su uso en la industria alimentaria? ¿Se siguen correctamente las instrucciones de la etiqueta?	Hay documentación (por ejemplo, una mención específica en la etiqueta u hoja de datos técnicos) que autoriza el uso en la industria alimentaria de productos de limpieza, lubricantes, etc. que puedan entrar en contacto con el producto.	Obligación Mayor
FV 5.4.7	Las carretillas elevadoras y los otros medios de transporte a motor, ¿se limpian, mantienen en buen estado y son del tipo adecuado para evitar la contaminación del producto a través de sus emisiones?	Los medios de transporte internos se deberían mantener de tal manera que se evite la contaminación del producto, prestando especial atención a las emisiones de humo. Las carretillas autoelevadoras y los otros carros de transporte deberían ser eléctricos o a gas.	Obligación Mayor
FV 5.4.8	¿No se introduce producto rechazado, contaminado y/o no conforme en la cadena de suministro, y se controlan los desechos de forma efectiva de manera que no representen un riesgo de contaminación?	El producto que representa un peligro microbiano para la inocuidad alimentaria no se cosecha, o se elimina. El producto rechazado, no conforme y los residuos se almacenan en áreas claramente designadas y separadas que se limpian y desinfectan periódicamente para prevenir la contaminación de los productos. La limpieza y/o desinfección periódica de dichas áreas se hace de forma rutinaria según un programa de limpieza. Solo se aceptan el producto rechazado y los residuos acumulados a lo largo del día.	Obligación Mayor
FV 5.4.9	¿Se usan lámparas anti-rotura y/o con un mecanismo de protección en las áreas de clasificación, pesado y almacenamiento de los productos?	Las bombillas y accesorios de iluminación suspendidos sobre el producto o el material utilizado en el manejo del producto son anti-rotura o están protegidos por un mecanismo con el propósito de prevenir la contaminación del producto alimentario en caso de rotura.	Obligación Mayor
FV 5.4.10	¿Se dispone de procedimientos por escrito para el manejo del vidrio y del plástico claro duro?	Existen procedimientos por escrito para el manejo de roturas de vidrio y/o de plástico claro duro, que podrían ser una fuente de contaminación física y/o daño al producto (por ejemplo, en invernaderos, en la manipulación del producto, en las áreas de preparación y almacenamiento).	Obligación Menor
<b>FV 5.5</b>	<b>Temperatura, Humedad, Aire y Gases Comprimidos</b>		
FV 5.5.1	¿Se mantienen y documentan (cuando corresponde) los controles de temperatura y humedad?	Cuando los productos se almacenen, ya sea en la granja o en un centro de manipulación, se deberán mantener y documentar los controles de temperatura y humedad (cuando sea necesario para cumplir con los requisitos de calidad y también con la atmósfera controlada del almacenamiento).	Obligación Menor



Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.5.2	¿Se monitorizan regularmente el aire y los gases comprimidos que podrían afectar a la inocuidad alimentaria y se almacenan y manipulan adecuadamente para reducir al mínimo los riesgos para la inocuidad alimentaria?	Se deberán probar los sistemas de aire comprimido o gas con una frecuencia determinada en la evaluación de riesgos, que puede variar desde ninguna prueba hasta intervalo de pruebas de rutina. Si la evaluación de riesgos determina que es necesario realizar pruebas, estas se deberán llevar a cabo al menos anualmente.	Obligación Mayor
<b>FV 5.6</b>	<b>Control de Plagas</b>		
FV 5.6.1	¿Se ha establecido un sistema para controlar y corregir las poblaciones de plagas en las áreas de empaquetado y almacenamiento?	Los productores deberán implementar medidas, adaptadas a la condición de la granja, para controlar las poblaciones de plagas en las áreas de empaquetado y almacenamiento. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
FV 5.6.2	¿Existe evidencia visual de que el proceso de control y de corrección de plagas es eficaz?	La evaluación visual muestra que el proceso de control y de corrección de plagas es eficaz. Sin opción de N/A.	Obligación Mayor
FV 5.6.3.	¿Se conservan registros detallados de las inspecciones de control de plagas y de las acciones tomadas?	Los controles son programados y se dispone de registros de las inspecciones de control de plagas y de los planes de seguimiento adoptados.	Obligación Mayor
<b>FV 5.7</b>	<b>Lavado Postcosecha</b> (N/A Cuando no hay Lavado Postcosecha)		
FV 5.7.1	El suministro de agua para el lavado final del producto ¿es potable o ha sido declarada adecuada por la autoridad competente?	El agua ha sido declarada potable por las autoridades competentes y/o se ha llevado a cabo un análisis de agua en el punto de entrada a la maquinaria de lavado durante los últimos 12 meses. Los niveles de los parámetros analizados se encuentran dentro de los umbrales aceptados por la OMS o las autoridades competentes los aceptan y consideran seguros para industria alimentaria.	Obligación Mayor
FV 5.7.2	Si se recircula el agua del lavado final del producto ¿se filtra el agua y se controla rutinariamente el pH, la concentración y los niveles de exposición a desinfectantes?	Si el agua se recircula para lavar el producto final (esto es, si el productor no realiza más lavados antes de la venta del producto), deberá filtrar y desinfectar y el pH, la concentración y los niveles de exposición a desinfectantes deberán vigilarse rutinariamente. Se lleva registro de esto. Deberá haber un sistema de filtrado efectivo para sólidos y suspensiones, con una limpieza rutinaria, documentada y programada, de acuerdo al ratio de uso y al volumen de agua. Si no es posible registrar el retrolavado automático de los filtros y los cambios de dosis realizados por inyectores automáticos de desinfectante, deberá haber un procedimiento o política por escrito que explique este proceso.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.7.3	¿Es adecuado el laboratorio que analiza el agua?	El análisis de agua para el lavado del producto lo realiza un laboratorio con acreditación vigente en ISO 17025 o su equivalente nacional, o por un laboratorio que pueda demostrar mediante documentación que se encuentra en proceso de obtener dicha acreditación.	Obligación Mayor
<b>FV 5.8</b>	<b>Tratamientos Postcosecha</b> (N/A cuando no ha habido tratamientos postcosecha)		
FV 5.8.1	¿Se cumplen todas las instrucciones de la etiqueta?	Existen procedimientos claros y documentación disponible (por ejemplo, registros de aplicación de biocidas en postcosecha, ceras, fitosanitarios) que demuestran que se cumplen las instrucciones de la etiqueta de los productos químicos aplicados al producto.	Obligación Mayor
FV 5.8.2	¿Están todos los biocidas, ceras y productos fitosanitarios que se aplican sobre el producto en la postcosecha oficialmente registrados en el país de uso?	Todos los biocidas, las ceras y los productos fitosanitarios utilizados sobre el producto en la postcosecha están registrados oficialmente o autorizados por la administración competente del país de aplicación. Su uso está aprobado en el país de aplicación y específicamente sobre el producto tratado y cosechado según indican las etiquetas de los biocidas, las ceras y los productos fitosanitarios. Si no existe un programa de registro oficial, debe consultarse el "Anexo CB 3 Guía GLOBALG.A.P.: Uso de Productos Fitosanitarios en Países que Permiten la Extrapolación", así como el "Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la FAO".	Obligación Mayor
FV 5.8.3	¿Existe una lista actualizada de los productos fitosanitarios postcosecha que se aplican y cuyo uso está aprobado sobre el producto cultivado?	Se dispone de una lista actualizada (que incluye cualquier cambio en la legislación local y nacional en lo referente a biocidas, ceras y fitosanitarios) de los nombres comerciales (incluyendo la sustancia activa) que se emplean como productos fitosanitarios postcosecha en los cultivos producidos en la granja en los últimos 12 meses bajo GLOBALG.A.P. Sin opción de N/A.	Obligación Menor
FV 5.8.4	¿Puede la persona técnicamente responsable de la aplicación de productos fitosanitarios postcosecha demostrar su formación y conocimiento en lo referente a aplicación de biocidas, ceras y productos fitosanitarios?	La persona técnicamente responsable de las aplicaciones postcosecha de biocidas, ceras y productos fitosanitarios puede demostrar un nivel suficiente de competencia y conocimiento a través de títulos oficiales o certificados reconocidos nacionalmente.	Obligación Mayor
FV 5.8.5	El agua utilizada para los tratamientos postcosecha, ¿es potable o la autoridad competente la ha declarado adecuada?	Las autoridades competentes han declarado que el agua es adecuada y/o se llevó a cabo en los últimos 12 meses un análisis del agua en el punto de entrada a la maquinaria de lavado. Los niveles de los parámetros analizados se encuentran dentro de los umbrales aceptados por la OMS o las autoridades competentes los aceptan y consideran seguros para industria alimentaria.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
FV 5.8.6	¿Se almacenan los biocidas, las ceras y los productos fitosanitarios utilizados en el tratamiento postcosecha, en un lugar separado del producto y de otros enseres?	Para evitar la contaminación química del producto, los biocidas, las ceras y los productos fitosanitarios, etc. se conservan en un área segura, designada para tal fin, separada del producto.	Obligación Mayor
FV 5.8.7	<p>¿Se mantienen todos los registros de tratamientos postcosecha e incluyen los criterios mínimos listados abajo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los cultivos cosechados (es decir, el lote del producto)</li> <li>• La ubicación</li> <li>• Las fechas de aplicación</li> <li>• El tipo de tratamiento</li> <li>• Nombre comercial del producto y sustancia activa</li> </ul> <p>La cantidad de producto</p>	<p>La siguiente información se consigna en todos los registros de las aplicaciones postcosecha de biocidas, ceras y productos fitosanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lote del cultivo cosechado y tratado</li> <li>• El área geográfica, el nombre o referencia de la granja o sitio de manipulación del cultivo cosechado donde se realizó el tratamiento</li> <li>• Las fechas exactas (día/mes/año) de las aplicaciones</li> <li>• Tipo de tratamiento utilizado en las aplicaciones de producto (por ejemplo, pulverización, empapamiento, fumigación, etc.)</li> <li>• El nombre comercial completo (incluyendo la formulación) y la sustancia activa o el organismo beneficioso, con su nombre científico. Se deberá registrar la sustancia activa o se deberá poder vincular el nombre comercial con la materia activa</li> <li>• La cantidad de producto aplicado en peso o volumen por litro de agua u otro medio portador</li> </ul> <p>Sin opción de N/A.</p>	Obligación Mayor
	¿Se conservan registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios y además incluyen los siguientes criterios?		
FV 5.8.8	¿El nombre del operario?	El registro de las aplicaciones de biocidas, ceras y productos fitosanitarios al producto cosechado incluye el nombre del operario que ha realizado las aplicaciones fitosanitarias.	Obligación Menor
FV 5.8.9	¿La justificación de la aplicación?	El registro de las aplicaciones de biocidas, ceras y productos fitosanitarios incluye el nombre común de la plaga o enfermedad tratada.	Obligación Menor
FV 5.8.10	¿Se toman en consideración los puntos de la sección CB 7.6 en todas las aplicaciones de fitosanitarios postcosecha?	Hay evidencia documentada que demuestra que el productor tiene en cuenta el punto de control CB 7.6 en todas las aplicaciones de biocidas y fitosanitarios postcosecha y que actúa en conformidad con estos puntos.	Obligación Mayor

Nº	Puntos de Control	Criterios de Cumplimiento	Nivel
<b>FV 5.9</b>	<b>Supervisión Ambiental</b>		
FV 5.9.1	¿Se ha establecido un programa de vigilancia medioambiental basado en el riesgo?	Se deberá adoptar un enfoque basado en los riesgos para definir el programa de vigilancia microbiológica y medioambiental, que se deberá establecer, implementar y mantener para reducir el riesgo a la contaminación alimentaria. El programa de vigilancia medioambiental podrá basarse en los resultados de los análisis del agua o podrá incluir actividades adicionales como la toma de muestras para detectar patógenos. Este punto de control no requiere la toma de muestras para su cumplimiento.	Obligación Mayor
<b>FV 5.10</b>	<b>Etiquetado</b>		
FV 5.10.1	Cuando se realiza el empaquetado final, ¿el etiquetado del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones alimentarias que se aplican en el país de destino previsto y de acuerdo a las especificaciones del cliente?	Cuando se realiza el empaquetado final, el etiquetado del producto debe seguir las regulaciones alimentarias que se aplican en el país de destino previsto y las especificaciones del cliente.	Obligación Mayor
FV 5.10.2	En caso de que la evaluación de riesgos indique una posible contaminación cruzada de los alérgenos de los alimentos, ¿se identifican estos en el etiquetado de los productos?	En caso de que la evaluación de riesgos indique una posible contaminación cruzada, el producto debe etiquetarse de acuerdo a la legislación vigente en los países de producción y de destino respecto a los alérgenos de los alimentos. El riesgo de contaminación cruzada (potencial e intencionada) debe tenerse en cuenta cuando, por ejemplo, los alérgenos de los alimentos hayan sido empaquetados en la misma línea o empleando el mismo equipo. También se deben tener en cuenta los equipos de cosecha y de empaquetado, así como el equipo de protección personal (referencia cruzada con AF 1.2.1, AF 1.2.2, Anexo AF 2 y FV 5.1.1).	Obligación Mayor
<b>FV 5.11</b>	<b>Gestión de Existencias y Productos Terminados</b>		
FV 5.11.1	¿Se utilizan los productos terminados, los trabajos en curso y todos los demás materiales en el orden correcto y dentro del plazo de caducidad asignado, si corresponde?	El producto terminado debería manejarse de tal forma que se envía y transporta a los clientes en el orden correcto. Se deberá establecer, implementar y mantener un procedimiento. El mismo procedimiento de "primero en entrar, primero en salir" debería aplicarse a todos los materiales adquiridos, los trabajos en curso y los productos terminados, asegurando el uso dentro del plazo de caducidad asignado, si corresponde.	Obligación Mayor

## **ANEXO FV 1 GUÍA GLOBALG.A.P.: PELIGROS MICROBIOLÓGICOS DURANTE EL CULTIVO Y LA MANIPULACIÓN**

### **ESTE ANEXO INCLUYE EL ÁRBOL DE DECISIÓN OBLIGATORIO PARA EL PLAN DE MUESTREO DEL AGUA UTILIZADA EN LAS ACTIVIDADES PRECOSECHA (5.1.1)**

#### **1 INTRODUCCIÓN**

Los cultivos agrícolas crecen en general en ambientes que hospedan una amplia gama de microorganismos. Los suelos, por ejemplo, contienen altos niveles de micro flora y están en contacto directo con partes de los cultivos durante buena parte de su ciclo de vida. El agua, el viento, los animales y otros vectores proveen mecanismos para el movimiento e instalación de los microorganismos. En consecuencia, los cultivos están normalmente asociados con una población microbiana natural e inofensiva. Sin embargo, es posible que otros organismos patógenos (capaces de causar enfermedades en humanos) estén presentes en el ambiente y puedan contaminar los productos.

El producto fresco contaminado se reconoce como causa de brotes de envenenamiento pro alimentos en muchas zonas del mundo. Esto se refleja en el consumo en alza de producto fresco, así como en los cambios en la producción, la distribución (cadenas de suministros más concentradas) y los patrones de consumo (más producto que se come crudo o poco cocinado).

Según la “Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria” (EFSA, por sus siglas en inglés), 219 brotes de enfermedad transmitida por alimentos en la Unión Europea estaban asociados con alimentos de origen no animal en el período 2007-2011, resultando en 10 453 casos registrados, 2798 hospitalizaciones y 58 muertes. Estos números son probablemente muy conservadores ya que la mayor parte de los casos de intoxicaciones alimentarias no se registran.

Las frutas y hortalizas son objeto de particular preocupación respecto a la contaminación microbiológica, por las siguientes razones:

- A menudo se comen crudas.
- La contaminación puede ocurrir por muchas vías durante la producción y el empaquetado, incluyendo el agua contaminada, el contacto con heces animales y humanas, los operarios infectados que manipulan el cultivo y el contacto con animales y plagas.
- El lavado y la desinfección pueden reducir la población microbiológica (incluyendo cualquier patógeno presente) pero no puede eliminar los microorganismos o garantizar que se reduzca siempre la carga microbiana a un nivel aceptable.

Por lo tanto, es de importancia vital que se minimicen las oportunidades para la introducción de organismos patógenos y para la contaminación cruzada durante el cultivo, la manipulación y el uso.

La norma GLOBALG.A.P. y sus guías asociadas (incluido este documento) reconocen que una gestión eficaz de la inocuidad del producto fresco debe comenzar en el campo con la identificación y el control de los peligros microbiológicos potenciales para la inocuidad del alimento en todas sus etapas, con el fin de minimizar el daño al consumidor y el riesgo para el negocio.

## 2 PROPÓSITO

Las frutas y hortalizas que a menudo se comen crudas deberían producirse siguiendo prácticas agrícolas que minimicen las oportunidades de introducción de organismos patógenos, de manera directa o a través de la contaminación cruzada que ocurre durante el cultivo, la manipulación y el uso. La gestión eficaz de la inocuidad alimentaria deberá empezar en el campo con la identificación y el control de los peligros microbiológicos potenciales para la inocuidad de los alimentos, en todas las etapas.

El propósito de esta guía es ayudar a los productores y asesores a entender, identificar y responder ante los peligros microbiológicos asociados con la producción de frutas y hortalizas. Si bien la información brindada en este Anexo es una guía, también apunta los puntos de control y los criterios de cumplimiento de la norma GLOBALG.A.P. Este documento debería considerarse en conjunto con otras ayudas relevantes provistas por GLOBALG.A.P., incluyendo la caja de herramientas GLOBALG.A.P. para la evaluación de riesgos microbiológicos para la producción primaria de frutas y hortalizas frescas.

## 3 EVALUACIÓN DE RIESGOS

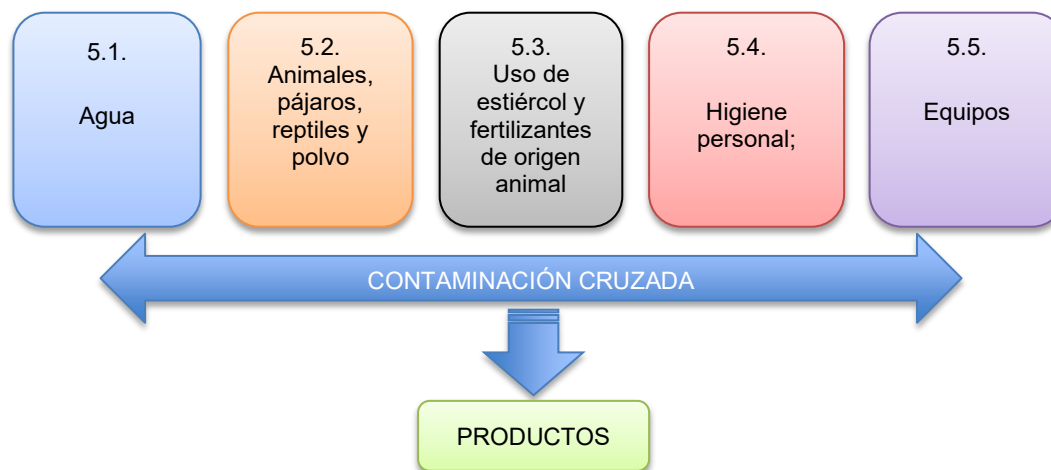
Las frutas y hortalizas frescas se cultivan y cosechan bajo una amplia gama de condiciones meteorológicas y geográficas, utilizando una gran variedad de insumos agrícolas y tecnologías y en granjas de distintos tamaños. Los peligros (y riesgos) pueden variar significativamente de un sistema de producción a otro. Por lo tanto, deberían usarse las evaluaciones de riesgos para determinar, en cada caso específico, las prácticas apropiadas para la producción segura de frutas y hortalizas frescas. (Ver Anexo AF 1 para una guía respecto al proceso de evaluación de riesgos).

GLOBALG.A.P. requiere una evaluación de riesgos de los posibles peligros microbiológicos para muchos puntos de control referenciados.

Una evaluación de riesgos establecerá la necesidad de abordar los riesgos identificados. Se deberían elaborar e implementar los procedimientos diseñados para gestionar el riesgo. Es necesario evaluar el riesgo para identificar los peligros. La sección 4 (abajo) describe algunos de los peligros que pueden requerir consideración.

#### 4 PELIGROS ESPECÍFICOS

Los microorganismos patógenos pueden sobrevivir y, en algunos casos, crecer en el ambiente. En consecuencia, en una granja, la contaminación puede venir desde varias fuentes. Todos los procedimientos asociados con la producción primaria deberían conducirse bajo buenas prácticas de higiene y minimizar los potenciales peligros para las frutas y hortalizas frescas. Existen básicamente cinco fuentes principales de peligros microbianos a considerar cuando se evalúa y se gestiona el riesgo. Cada una de estas fuentes tiene el potencial de contaminar, así como de contaminar en forma cruzada, con patógenos los cultivos (por ejemplo, el estiércol o los fertilizantes orgánicos pueden contaminar las fuentes de agua). Por lo tanto, cada peligro debe considerarse en el contexto del sistema integral de la granja.



Los mapas de la granja son una herramienta útil y pueden ayudar a ubicar y entender los peligros presentes en una granja. Se recomienda, como parte de toda evaluación de riesgos, el uso de mapas de la granja para registrar los peligros identificados y el enfoque adoptado para gestionar los riesgos

Las siguientes consideraciones se diseñaron con el fin de informar y dirigir el proceso de evaluación de riesgos. (Se proporciona una guía para la evaluación de riesgos en el Anexo AF 1).

## 5 GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN GRANJAS

Los capítulos siguientes ayudan a identificar los peligros más comunes y proporcionan ejemplos de alternativas de mitigación que deberán adaptarse a las actividades específicas de la granja. Los productores deberán considerarlos como guías útiles para preparar la evaluación de riesgos, no como una lista exhaustiva de peligros.

### 5.1 AGUA

El riesgo microbiológico del agua se debe a que se contamina con patógenos que afectan a los humanos y a que entra en contacto posteriormente con el cultivo o el producto cosechado. La contaminación del agua puede ocurrir en cualquier momento entre la fuente y la aplicación y puede afectar al cultivo en el campo o durante la manipulación o el empaquetado.

#### 5.1.1 Agua en la Precosecha

Los productores deberán preparar una evaluación de riesgos que cubra la calidad del agua utilizada sobre el cultivo en todas las operaciones precosecha (es decir, esto no aplica al agua usada para beber o para otras actividades no relacionadas con el cultivo). Muchos factores afectarán el nivel de riesgo, tales como la calidad del agua, la limpieza del sistema conductor del agua, el momento de la aplicación, el método de aplicación y el tipo de cultivo. La siguiente tabla es una guía y no una lista exhaustiva de los peligros y las alternativas de mitigación.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Tipo de cultivo: el agua entra en contacto con la parte cosechable de la planta o el árbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de aplicación: no use el agua de riego directamente sobre la parte cosechable del cultivo.</li> <li>• No use el agua de riego directamente para la aplicación de productos fitosanitarios o fertilizantes, cuando las partes cosechables entren en contacto con el agua.</li> <li>• Para regar aquellos cultivos en los que las partes cosechables están en contacto con el agua, use agua tratada con desinfectante tal como lo autoricen las normas locales.</li> <li>• Calidad del agua que se empleará: la regla de &lt;1000 ufc <i>E. coli</i> por 100 ml se aplica cuando los cultivos pueden consumirse sin cocción.</li> </ul>
Agua de pozos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pozos deberían estar cerrados y cubiertos.</li> <li>• Las tuberías y las bombas deben estar cerradas y mantenerse limpias.</li> </ul>
Agua de canales abiertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión semanal de la limpieza de los canales y el sistema conductor.</li> <li>• Evite la presencia de animales (domésticos o no) en los canales de agua. Si fuera necesario, use vallas u otros métodos para prevenir la entrada de animales a las fuentes de agua.</li> <li>• No utilice los canales de agua o los sistemas conductores para lavar el equipo, las herramientas de cosecha, etc.</li> <li>• Los canales de agua deben estar separados de las instalaciones sanitarias.</li> </ul>



Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de riego por goteo (cuando sea viable para el cultivo).</li> <li>• Descarga de aguas residuales en las corrientes de agua.</li> </ul>
Agua para controlar el frío o el calor que entra en contacto con la parte cosechable de la planta o el árbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad del agua es la misma que la del agua en contacto directo con la parte cosechable del cultivo.</li> </ul>
La fuente de agua es "vulnerable", es decir, hay un riesgo previsible de contaminación por materias fecales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evite que los animales pasten aguas arriba de un punto de captación de agua de un río.</li> <li>• En el caso de los estanques, coloque vallas o use otros métodos para prevenir la entrada de animales.</li> <li>• Cuando el agua esté en contacto con las partes cosechables de las plantas o árboles, utilice agua tratada con desinfectantes tal como lo autorizan las normas locales.</li> <li>• Revise y registre la presencia de fauna natural excesiva cercana a las fuentes de agua.</li> <li>• Considere el riesgo de una planta de tratamiento de aguas residuales sobrecargada por el agua de tormenta, en la fuente de agua.</li> </ul>
Contaminación cruzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estiércol deberá almacenarse y protegerse para evitar lixiviados hacia las fuentes de agua.</li> <li>• Inspeccione, al menos una vez a la semana, todas las fuentes de agua con el fin de detectar peligros.</li> </ul>

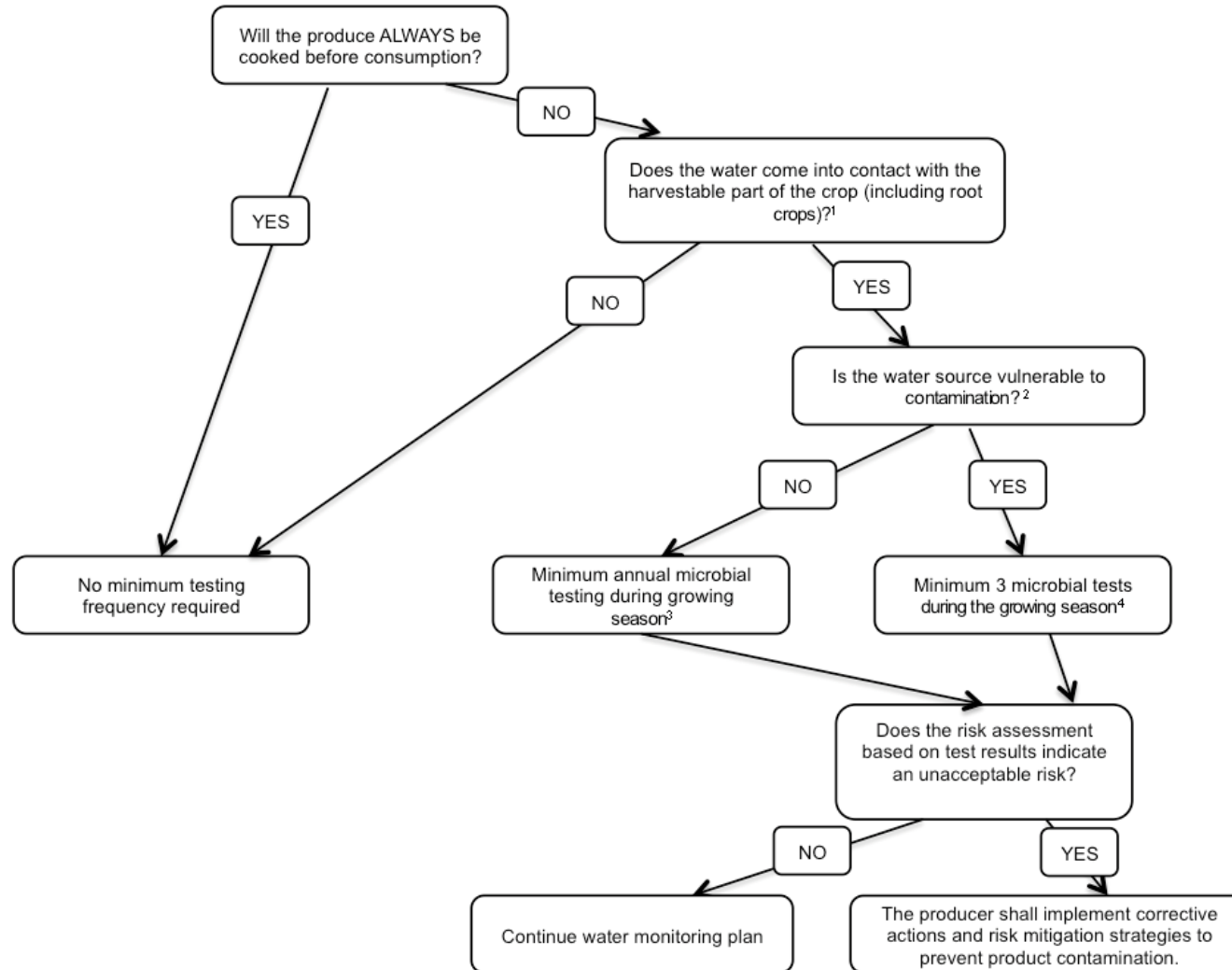
Una vez que se han identificado los peligros en la granja y se han tomado las medidas de mitigación, se espera que los productores evalúen los riesgos del uso precosecha del agua (FV 4.1.1.). Dependiendo del tipo de cultivos y de los peligros identificados, puede requerirse o recomendarse un programa de análisis que verifique que la calidad microbiológica del agua es aceptable y consistente. El *E. coli* está ampliamente reconocido como un indicador de contaminación fecal.

La norma GLOBALG.A.P. especifica un régimen mínimo de análisis del agua y requiere el cumplimiento de los límites locales aplicables a la calidad microbiológica del agua (*para frutas y hortalizas*) en el punto de control FV 4.1.2. De acuerdo al punto de control CB 5.3.3, el análisis del agua debe llevarse a cabo con una frecuencia acorde a los resultados de la evaluación de riesgos.

Es importante tener en cuenta que un análisis periódico del agua no puede probar, por sí solo, que la calidad del agua es siempre aceptable. Por lo que debería haber en todo momento buenas prácticas para gestionar los riesgos en el agua. El análisis del agua puede proporcionar un reaseguramiento de que la fuente es adecuada, de que se entiende la variabilidad de la calidad del agua y de que son eficientes las buenas prácticas para mantener la calidad del agua.

Si debe realizarse un análisis microbiano, las muestras se tomarán en el punto de salida del sistema de riego o en el punto de muestreo más cercano que resulte práctico. Cuando un productor esté cumpliendo con los requisitos que le pida un determinado cliente, el productor debe poder demostrar que tales requisitos son al menos tan exigentes como aquellos requeridos por GLOBALG.A.P.

ÁRBOL DE DECISIÓN OBLIGATORIO PARA EL PLAN DE MUESTREO DEL AGUA UTILIZADA EN LAS ACTIVIDADES PRECOSECHA (FV 4.1.2a y FV 4.1.2b)  
 GLOBALG.A.P. considera que lo siguiente es una manera simple y eficaz de identificar la necesidad de un análisis del agua:



211117\_GG\_IFA\_CPCC\_FV\_V5\_4-1-GFS\_es

- <sup>1</sup> El agua entra en contacto con una parte de la planta que es cosechada, que puede estar por encima del suelo o en el suelo. Por ejemplo, el riego de un cultivo de zanahorias con pistola de riego hace que el agua entre en contacto con la parte cosechable del cultivo, mientras que el riego por goteo de los manzanos no. La aplicación por pulverización de plaguicidas a los manzanos una vez que la fruta se ha formado pone en contacto al agua con la parte cosechable del cultivo.
- <sup>2</sup> Una fuente de agua vulnerable es aquella en la que es previsible el riesgo de contaminación por materias fecales (por ejemplo, animales que pastan más arriba de un punto de captación de agua de un río, sobrecarga de una planta de tratamiento de aguas residuales debido al agua de tormenta). Las fuentes vulnerables son, por ejemplo, aguas superficiales (ríos, lagos, estanques naturales), canales abiertos, embalses con agua de pozo o agua de lluvia, agua subterránea obtenida de pozos superficiales. Otras fuentes pueden ser vulnerables bajo circunstancias específicas y el grado de vulnerabilidad deberá ser establecido por la evaluación de riesgos del productor.
- <sup>3</sup> Se deberá llevar a cabo un análisis anual durante el periodo en que el agua se utiliza en el cultivo.
- <sup>4</sup> Se deberá llevar a cabo un análisis antes de la primera cosecha en la temporada actual de producción; después, por lo menos dos más durante la temporada de producción. Los resultados deberán estar disponibles durante al menos dos temporadas (es decir, un mínimo de 6 análisis, 3 por temporada) para construir la base de la evaluación de riesgos y las decisiones sobre acciones a tomar para prevenir la contaminación del producto. Una vez que se entendió la variabilidad, los productores pueden tener una frecuencia más baja de muestreo con un mínimo de un análisis al año.

Cuando el agua se trata para alcanzar las normas microbiológicas, se requiere un mínimo de un análisis microbiano anual excepto para aguas principales, en cuyo caso se deberá considerar la confirmación de la eficacia de los tratamientos y que no existe re-contaminación del agua a través del equipo de riego. El agua de suministro público deberá ser declarada adecuada por las autoridades competentes y/o se ha llevado a cabo un análisis del agua en el punto de entrada a la maquinaria de lavado durante los últimos 12 meses. Los niveles de los parámetros analizados se encuentran dentro de los umbrales aceptados por la OMS o las autoridades competentes los aceptan y consideran seguros para industria alimentaria. Los análisis químicos para probar la eficacia del tratamiento son alternativas válidas a los análisis microbianos.

Como se indica en FV 4.1.2., los productores deberán cumplir con los límites locales aplicables sobre la calidad microbiológica del agua. Si no hubiera tales límites locales, los productores GLOBALG.A.P. deberán observar las guías microbiológicas recomendadas por la OMS\*, para el uso seguro de aguas residuales tratadas en la agricultura, es decir, usará el límite más estricto de las recomendaciones de la OMS en 2006 de 1000 ufc (o NMP) *E. coli*/100 ml (ufc: unidades formadoras de colonias; NMP: número más probable). GLOBALG.A.P. reconoce al *E. coli* como el indicador de contaminación fecal.

Si la evaluación de riesgos basada en los resultados de los análisis del agua indica un riesgo de contaminación del producto, los productores deberán implementar medidas adecuadas para prevenir y/o mitigar la contaminación del producto a través del uso del agua, pero esto no implica que deberán realizarse más análisis del agua.

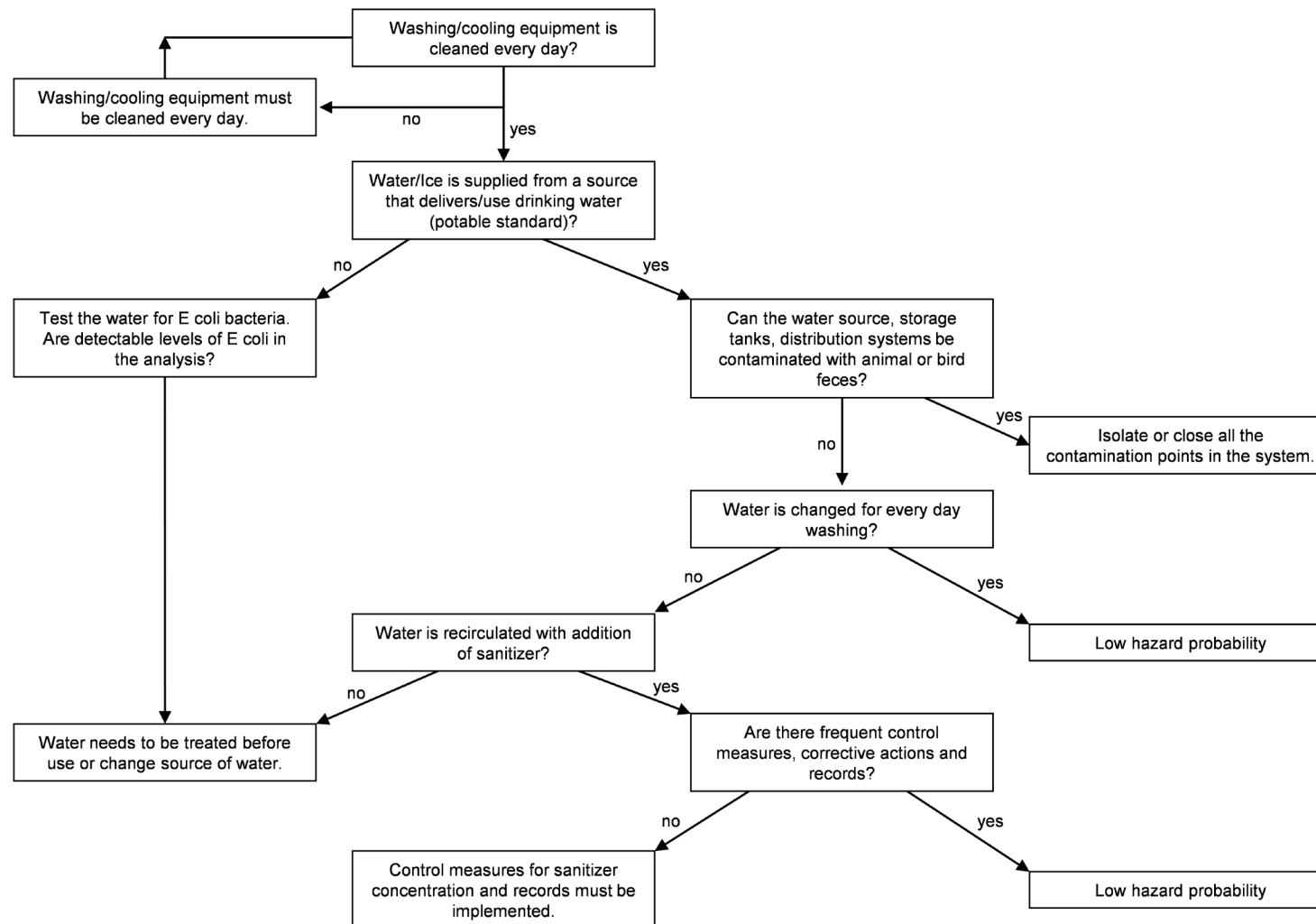
\*Guías de la OMS 2006 para el uso seguro de aguas residuales, excremento o y aguas usadas, Vol. 4: "Excreta and Greywater Use in Agriculture", p. 62.

### 5.1.2 Aplicación Postcosecha (y "Durante la Cosecha") (Incluye Rehidratación, Lavado, etc.)

El agua que se usa para tratar o lavar los productos en la cosecha o la postcosecha (FV 5.3.1 (M), FV 5.7.1 (M) y FV 5.8.5 (M)) deberá provenir de fuentes seguras que cumplan las normas microbiológicas del agua potable (o declarada adecuada por la autoridad competente). Cuando el agua se vuelva a hacer circular, deberá tratarse apropiadamente. La tabla siguiente es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes en el agua de postcosecha y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación que deberán adaptarse a las operaciones específicas de la granja. Los productores deberán considerarla una guía y no una lista exhaustiva de peligros.

<b>Fuente de Peligro (Ejemplos)</b>	<b>Alternativas de Mitigación (Ejemplos)</b>
Agua que no proviene de un suministro principal (o municipal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fuente de agua debería diseñarse, construirse y mantenerse para prevenir una potencial contaminación.</li> <li>• Considere agregar un desinfectante autorizado al agua.</li> </ul>
Uso de agua de riego, para lavar o “refrescar” los productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se permite el uso de agua de riego para lavar o refrescar los productos.</li> <li>• La fuente del agua usada para lavar o refrescar los productos deberá ser de calidad potable (o su equivalente microbiológico).</li> </ul>
Recirculación del agua en el equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El agua deberá tratarse utilizando un agente desinfectante permitido por la legislación local (FV 5.7.2 (M))</li> <li>• Considere las frecuencias del cambio de agua.</li> </ul>
Registros y controles del agua utilizada en la postcosecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle el desinfectante del agua con una frecuencia que asegure que se mantiene en condiciones sanitarias.</li> <li>• Se deberán mantener y verificar por un supervisor los registros del tratamiento de agua (desinfectantes, etc.) por lo menos diariamente.</li> <li>• La frecuencia del control y de las acciones correctivas deberá establecerse con claridad y cumplirse.</li> </ul>
Limpieza de tanques, tuberías y bombas empleadas en el lavado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo debería limpiarse todos los días y mantenerse seco hasta el día siguiente.</li> <li>• Revisión diaria de la limpieza del equipo por parte de un supervisor. La revisión deberá registrarse.</li> <li>• Se deberán mantener registros de la limpieza y saneamiento.</li> <li>• El equipo debería ser saneado de acuerdo a la evaluación de riesgos, considerando el tipo de cultivo, el equipo, la fuente del agua, etc.</li> </ul>
Recargas de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las recargas solo deberán emplear agua que cumpla las normas microbiológicas del agua potable (FV 5.3.1. (M), FV 5.7.1. (M), FV 5.8.5. (M)).</li> </ul>
Uso de hielo para el enfriamiento o almacenamiento (o en cualquier aspecto del proceso de postcosecha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El hielo deberá provenir de proveedores conocidos.</li> <li>• Los proveedores de hielo pueden demostrar que se produjo con agua de calidad adecuada (potable).</li> <li>• Siempre se deberá obtener el hielo de fuentes de agua que cumplan las normas microbiológicas del agua potable (FV 5.3.1 (M)).</li> </ul>
Almacenamiento de hielo en la granja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El hielo se deberá manipular bajo condiciones sanitarias para prevenir la contaminación (FV 5.3.1 (M)).</li> <li>• El hielo deberá almacenarse dentro de un tanque cubierto o estructura similar para evitar la contaminación accidental por animales o pájaros.</li> <li>• El hielo nunca deberá estar contacto con el suelo y otras fuentes potenciales de contaminación.</li> <li>• Todas las herramientas utilizadas para manipular o triturar el hielo deberán estar limpias y almacenarse en forma apropiada.</li> <li>• El agua que no cumple las normas microbiológicas del agua potable nunca deberá usarse para lavar o mantener el hielo.</li> </ul>

**Guía de decisión para la evaluación de los peligros postcosecha de contaminación microbiana del agua**



Basada en "Guidelines for on-farm food safety for fresh produce". Gobierno de Australia. Dept. of Agriculture, Fisheries and Forestry

### 5.1.3 Agua de Acontecimientos Incontrolables como Inundaciones, Lluvia Abundante

Los contaminantes peligrosos pueden depositarse en el cultivo por inundación intensa (es decir, los residuos tóxicos, las materias fecales, los animales muertos, etc.), afectando al cultivo en crecimiento directa o indirectamente a través de la contaminación del suelo, de los cursos de agua, del equipo, etc. Cuando existe un riesgo razonable de inundación, se requiere que los productores implementen estrategias para mitigar estos riesgos. (Nota: el agua estancada por la lluvia, por tuberías de riego rotas, etc., que razonablemente no parezca contener microorganismos que resulten en una preocupación significativa para la salud pública, no se consideran "inundaciones"). La tabla siguiente es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes en el agua proveniente de acontecimientos incontrolables y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación que deberán adaptarse a las actividades específicas de la granja.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Inundación durante la temporada de cultivo (y cuando los cultivos pueden ser consumidos crudos, es decir, sin un efectivo tratamiento de calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cultivos de áreas inundadas no son adecuados para la cosecha para el consumo fresco. (Nota: la FDA considera que cualquier cultivo que ha entrado en contacto con agua de inundación es un bien "adulterado", que no puede comercializarse para el consumo humano).</li> <li>• Después de una inundación, el agua de riego (pozo, río, embalse, etc.) debería analizarse para brindar confianza de que no hay un riesgo significativo de patógenos humanos en el agua como resultado de la inundación.</li> </ul>
Los suelos se inundaron antes de la plantación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debería haber un período entre el receso del agua de la inundación y la siembra/plantación. GLOBALG.A.P. recomienda un período mínimo de 60 días. Puede haber otros períodos apropiados de acuerdo al análisis del riesgo.</li> </ul>
Contaminación cruzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir la contaminación cruzada limpiando o desinfectando cualquier equipo que haya estado en contacto con el suelo previamente inundado.</li> <li>• No debería utilizarse las áreas que se inundaron, en cualquier momento durante la temporada, para almacenar los productos o el material de empaquetado.</li> </ul>
Sedimento o material de excavación por actividad de dragado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sedimento podría contener contaminación microbiológica y, por lo tanto, el material de excavación no debería depositarse en áreas de cultivo o manipulación.</li> </ul>

### 5.1.4 Protocolo para el Análisis del Agua

Si la evaluación de riesgos u otro requisito indican que el muestreo microbiológico del agua es una medida apropiada, se deberían considerar los siguientes aspectos:

- La persona responsable del muestreo del agua debería estar debidamente formada para asegurar que se aplica una técnica correcta de muestreo y para prevenir la contaminación no intencional.
- Se deberían emplear recipientes estériles para recoger las muestras.
- Mantenga refrigeradas las muestras (idealmente, a no más de 2 °C).
- Entregue las muestras dentro de las 24 horas a un laboratorio competente que opere de acuerdo a ISO 17025 o una norma equivalente.

## 5.2 PRESENCIA DE ANIMALES, PÁJAROS, REPTILES, INSECTOS Y POLVO

Los animales, los pájaros, los reptiles y sus heces, los insectos y el polvo pueden transportar organismos patógenos con la capacidad de contaminar el producto fresco y las fuentes de agua. Se deberían tomar precauciones razonables (ver ejemplos en las tablas siguientes) para minimizar el riesgo que crea este peligro en la granja durante las operaciones de cosecha y postcosecha. La evaluación de riesgos del sitio requerida en AF 1.2.1 (M) obliga al productor a considerar los peligros microbiológicos. Es importante considerar las vías de contaminación directas e indirectas. Ejemplos de contaminación indirecta:

- Las acumulaciones de estiércol o compost (que pueden estar lejos de cualquier población animal) con la capacidad de filtrar residuos en las áreas de cultivo o manipulación.
- La contaminación de sistemas de agua por parte de las poblaciones animales o el estiércol: el agua puede contaminarse antes de su aplicación al cultivo/producto.

La tabla siguiente es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes en relación con la presencia de animales, pájaros, reptiles, insectos y polvo, y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación que deberán adaptarse a las actividades específicas de la granja. Solo provee una guía y no es una lista exhaustiva y única. El productor debería considerar, al menos, si los siguientes peligros se presentan en su granja:

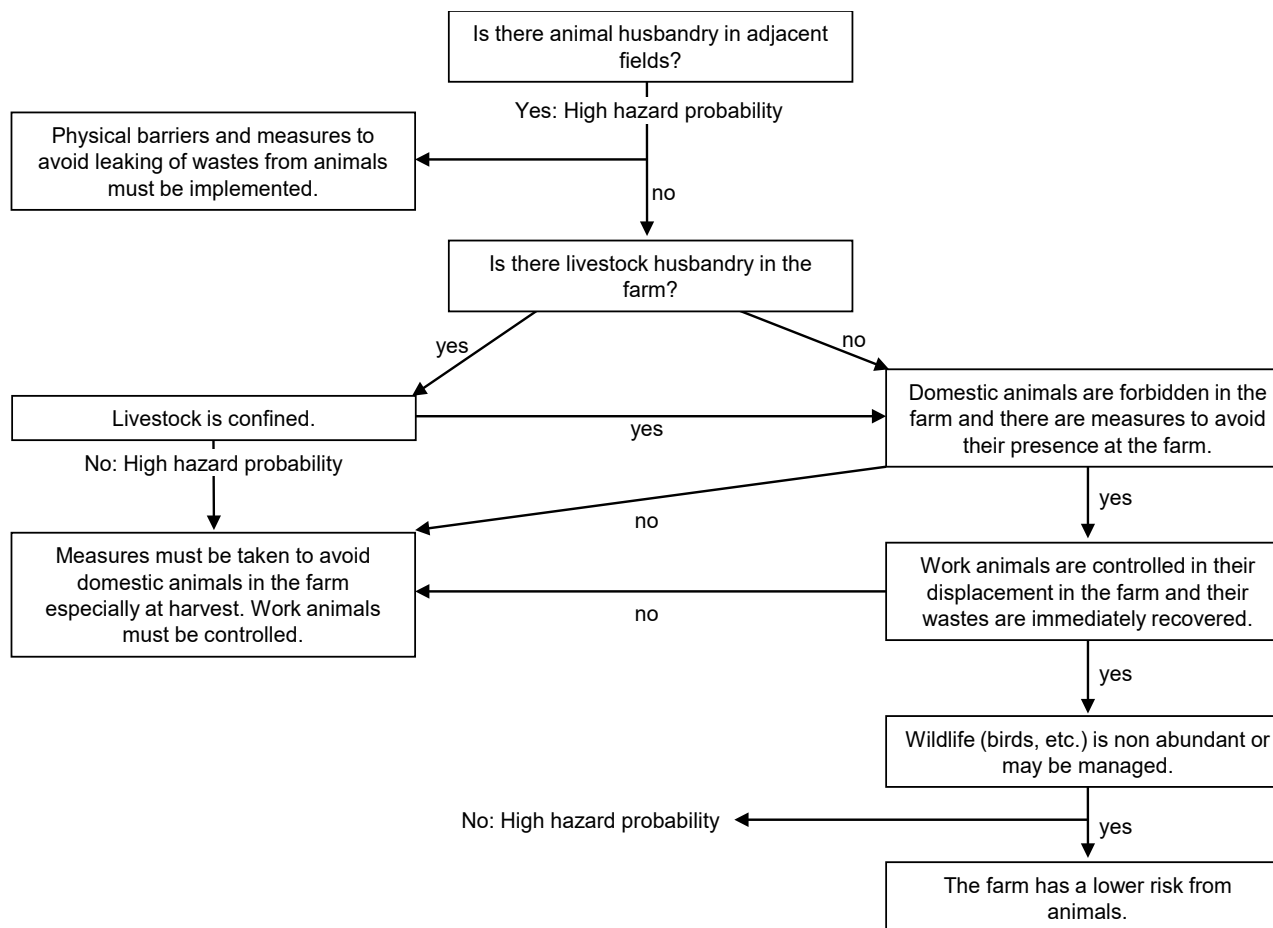
Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Uso del terreno adyacente (general)	<p>Para prevenir la potencial contaminación de áreas de cultivo por el uso del terreno adyacente, cuando se identifican riesgos, se deberán emprender acciones para gestionarlos (AF 1.2.2 (M)). Las estrategias de mitigación podrían incluir, típicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia: es razonable asumir que el incremento de la distancia ayudará a reducir el riesgo, aunque la distancia por sí sola no garantiza el “no riesgo”.</li> <li>• Barreras: pueden requerirse barreras físicas tales como vallas, setos, muros de retención, zanjas, u otras estrategias de control de los animales para mitigar los riesgos. Las barreras pueden usarse para retener al animal, restringir el acceso a los animales salvajes y/o prevenir la filtración de residuos en las áreas de cultivo y de manipulación del producto.</li> </ul>
Presencia de poblaciones animales o de actividad animal cerca del cultivo, debido a operaciones comerciales con animales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifique la ubicación de las poblaciones animales respecto a la producción del cultivo y su distancia de estas operaciones.</li> <li>• Identifique áreas específicas de congregación animal (es decir, abrevaderos, lugares donde beben o se alimentan) cercanas al cultivo y tome medidas especiales para el área de cultivo afectada, sobre todo durante la cosecha.</li> <li>• Coloque cercas eficaces u otras barreras. Las cercas deberán ser robustas de acuerdo a la magnitud de la población animal u actividad agropecuaria.</li> <li>• Identifique las vías de contaminación potencial para tomar medidas específicas de prevención.</li> <li>• Los pozos y fuentes de agua deberán estar cubiertos y protegidos para evitar a los animales en las inmediaciones.</li> <li>• Revisión constante de las cercas para verificar su condición.</li> </ul>

<b>Fuente de Peligro (Ejemplos)</b>	<b>Alternativas de Mitigación (Ejemplos)</b>
Presencia de lugares de elaboración de compost/montículos de estiércol en la granja y/o en terrenos adyacentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendientes en el terreno adyacente (es decir, probabilidad de que los residuos fluyan hacia o se alejen del área de cultivo)</li> <li>• La dirección predominante del viento (¿Existe una posibilidad significativa de que el viento traiga contaminación al lugar del cultivo?)</li> <li>• Barreras para evitar que el estiércol/compost se deslice hacia el cultivo y la fuente de agua.</li> <li>• Revisión constante de las barreras para detectar el deslizamiento del estiércol.</li> </ul>
Presencia o proximidad de actividades que pueden atraer animales, pájaros, roedores, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cultivo cosechado debería mantenerse en áreas controladas.</li> <li>• El cultivo cosechado debería almacenarse al final del día.</li> </ul>
Animales domésticos/de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evite la presencia de animales domésticos en la granja o en las áreas de cultivo.</li> <li>• Se deberá controlar a los animales de trabajo.</li> </ul>
Especies de plagas (por ejemplo, roedores, pájaros, moscas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenga un plan de control de plagas actualizado, implementado y periódicamente revisado en la infraestructura de la granja, allí donde se lo necesite (almacenes, edificios, depósitos de maquinarias, etc.).</li> </ul>



**Árbol de decisión para determinar los peligros causados por la presencia de animales**

El árbol de decisión puede emplearse para ayudar a identificar peligros y evaluar riesgos. Este es únicamente una guía. Este ejemplo puede no ajustarse a todo escenario posible. En casos, por ejemplo, en que un productor desee usar producción animal en combinación con la actividad agrícola, los productores deberán conducir un análisis similar.



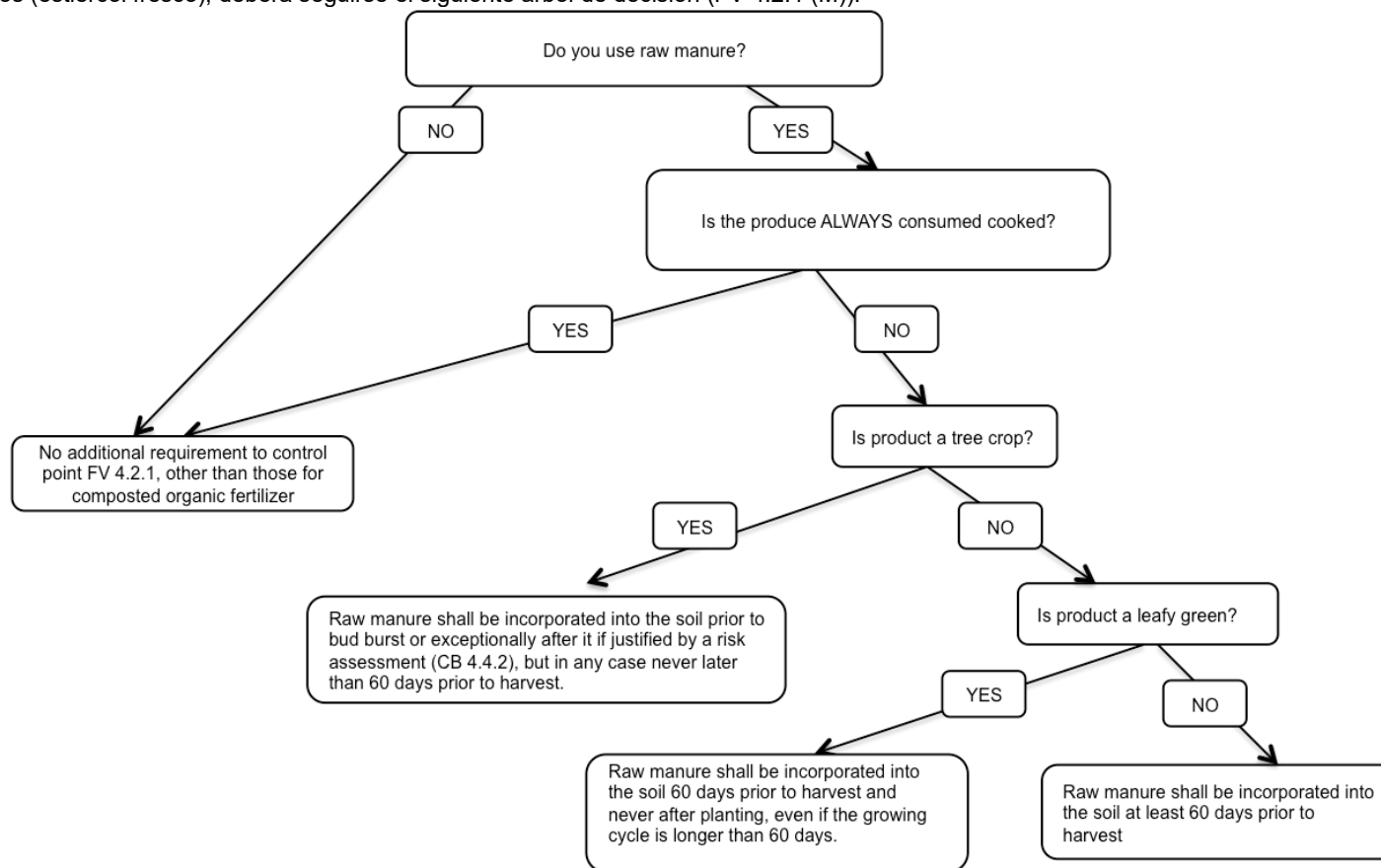
Cuando se cultivan o manipulan frutas y hortalizas en zonas muy próximas a potenciales fuentes de contaminación, los productores deberían estar en condiciones de explicar por qué el riesgo es aceptable, así como los factores mitigantes que lo hacen aceptable.

### 5.3 USO DE ESTIÉRCOL Y FERTILIZANTES DE ORIGEN ANIMAL

El estiércol y otros fertilizantes orgánicos son una fuente potencial de contaminación microbiana. Es necesario que los productores evalúen el riesgo de todo uso de fertilizante orgánico (CB 4.4.2 (M)) y tomen las medidas apropiadas para gestionar los riesgos.

Es menor el riesgo patógeno asociado al uso de estiércol o compost que ha sufrido un proceso controlado de elaboración con un régimen de “tiempo y temperatura” adecuado. Por esta razón, elaborar compost con estos fertilizantes naturales es la manera de reducir el riesgo de los patógenos.

En el caso de que el productor use estiércol animal sólido o líquido que no ha sido elaborado como compost o tratado de una manera que asegure la destrucción de los patógenos humanos (estiércol fresco), deberá seguirse el siguiente árbol de decisión (FV 4.2.1 (M)).



La tabla siguiente es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes en el uso de estiércol fresco o tratado o fertilizantes orgánicos y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación. Deberá adaptarse a las actividades específicas de la granja. Los productores deberán considerarla solamente como una guía y no como una lista exhaustiva y única.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Uso de fertilizantes orgánicos frescos (estiércol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá incorporar al suelo antes del brote (para cultivos de árboles) o al menos 60 días antes de la cosecha de todo otro cultivo. FV 4.2.1 (M). En forma excepcional, en el caso de cultivos de árboles, se podrá incorporar al suelo en un intervalo más corto siempre y cuando hay una evaluación de riesgos (ver punto CB 4.2.2) que justifica esta práctica y no compromete la inocuidad alimentaria. En todos los casos, este intervalo no deberá nunca ser menor que 60 días antes de la cosecha. Ver árbol de decisión arriba.</li> <li>• Se deberá tomar en cuenta la pendiente del terreno para evitar la diseminación del estiércol fresco en las fuentes de agua o el cultivo.</li> <li>• La incorporación del estiércol aplicado al suelo puede contribuir a reducir la escorrentía y el riesgo de contaminación de los cursos de agua, los campos vecinos, etc. Se recomienda esta práctica.</li> </ul>
Almacenamiento de fertilizantes orgánicos, frescos o tratados, compost o estiércol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán ubicar lejos de las fuentes de agua. Las barreras físicas pueden contribuir a contener los lixiviados para prevenir que entren a los sistemas de agua.</li> <li>• Se deberá proteger contra las lluvias para evitar lixiviados, diseminación por viento, animales, etc.</li> <li>• Se deberá evitar el tránsito de personas, animales o maquinaria sobre los fertilizantes orgánicos frescos.</li> <li>• No sitúe los lugares de almacenamiento o de tratamiento del estiércol próximos a las zonas de producción de frutas y hortalizas o en áreas utilizadas para almacenar las herramientas y los materiales de cosecha.</li> </ul>
Uso del compost o del estiércol tratado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la elaboración del compost, la exposición a temperaturas por encima de 55 °C durante 3 días es suficiente para matar a los organismos patógenos. El montículo de estiércol debería darse la vuelta para asegurar que todas las partes del material se exponen al régimen de temperatura expuesto antes.</li> <li>• Si el compost o el estiércol tratado se compran, el proveedor deberá garantizar su tratamiento.</li> <li>• La incorporación del estiércol compostado aplicado en el suelo puede contribuir a reducir la escorrentía y el riesgo de contaminación de los cursos de agua, los campos vecinos, etc. Se recomienda esta práctica.</li> <li>• Se deberá considerar el período entre la aplicación y el cultivo. Debería maximizarse el tiempo transcurrido entre la aplicación del estiércol compostado y la cosecha de las frutas y hortalizas frescas.</li> </ul>
Elaboración del compost o tratamiento del estiércol en la granja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productores deberían poder demostrar que el compost se ha sometido a un proceso controlado. Los registros pueden incluir: detalles del régimen de elaboración del compost, las fechas del tratamiento, las temperaturas alcanzadas por el montículo de estiércol.</li> </ul>

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>No sitúe los lugares de almacenamiento o de tratamiento del estiércol próximos a las zonas de producción de frutas y hortalizas o en áreas utilizadas para almacenar las herramientas y los materiales de cosecha.</li> <li>Las barreras físicas pueden contribuir a contener los lixiviados para prevenir que ingresen en los sistemas de agua.</li> </ul>
Equipo empleado para el tratamiento y aplicaciones del estiércol fresco o compostado	<ul style="list-style-type: none"> <li>El equipo (tractores, camiones y transportadores) y las herramientas pueden contaminar los cultivos al moverse desde áreas de tratamiento o almacenes o áreas tratadas con estiércol. Todos los equipos que han estado en contacto con estiércol sin tratar (por ejemplo, tractores, herramientas) deberían limpiarse antes de acceder a las áreas de cosecha.</li> </ul>
Uso del estiércol, tratado o no tratado, en terreno vecino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evite la posible contaminación por estiércol utilizado en los campos vecinos. Esté atento a lixiviados o a la contaminación a través de los canales de riego. Las lluvias copiosas sobre un montículo de estiércol pueden resultar en lixiviación en las áreas de cultivo antes de, o durante la cosecha.</li> </ul>
Tipo de cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cultivos que crecen cerca del suelo que puedan salpicarse con tierra durante el riego o una lluvia abundante deberá considerarse que tienen un riesgo más alto porque los patógenos del estiércol (u otras fuentes) pueden permanecer en el suelo. Los productos cuya parte cosechable durante el cultivo no entra en contacto generalmente con el suelo, tienen una probabilidad menor de contaminación.</li> </ul>

#### 5.4 HIGIENE PERSONAL (Operarios y Visitantes)

Una higiene apropiada de los empleados (y visitantes) es fundamental para la inocuidad alimentaria en cada etapa de la producción de productos frescos. Es de notar que la evaluación de riesgos relevante está cubierta por AF 3.1 (m) y, para las operaciones de cosecha, requerida por FV 5.1.1. (M).

Se puede facilitar el cumplimiento de las medidas apropiadas de higiene por parte de los empleados si:

- Se encuentran disponibles instalaciones e infraestructura sanitarias para los empleados.
- Se proporciona información y formación sobre higiene y salud a todos los empleados.
- La supervisión se asegura de que las instrucciones se cumplen.

##### 5.4.1 Infraestructura Sanitaria para Empleados

Para cumplir con los aspectos básicos de higiene, los empleados deberían tener acceso a instalaciones y equipos específicos.

- Instalaciones sanitarias y de lavado de manos (estaciones sanitarias en el campo). Todos los operarios que estén en el campo deberían tener acceso a instalaciones sanitarias adecuadas para prevenir peligros y los operarios de la cosecha *deberán* tener acceso a instalaciones sanitarias limpias cercanas a su trabajo (FV 5.2.2. (m)).

La tabla siguiente es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes en la infraestructura sanitaria para empleados y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación. Deberá adaptarse a las actividades específicas de la granja. Los productores deberán considerarla solamente como una guía y no una lista exhaustiva de peligros.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Cantidad de sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debería haber un número adecuado de sanitarios, de acuerdo a la cantidad de personas que trabajen en el campo y en cumplimiento de todas las normas locales.</li> </ul>
Ubicación de los sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación y el sistema de los sanitarios puede depender de la legislación local.</li> <li>• Los sanitarios deben estar a una distancia razonable del lugar de trabajo.</li> <li>• Los sanitarios deberán ubicarse lejos de las corrientes de agua, los pozos, los estanques y los tanques.</li> <li>• Los sanitarios no deberían ubicarse en áreas propensas a inundaciones.</li> </ul>
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sanitarios deberían ser de fácil acceso para los empleados y cumplir con todas las normas locales.</li> <li>• Todos los operarios deberían ser autorizados a usar los sanitarios cuando lo necesiten.</li> </ul>
Condición de los sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sanitarios deberían construirse o cubrirse con material lavable.</li> <li>• Las instalaciones deberían inspeccionarse con regularidad para asegurar que estén limpias y adecuadamente abastecidas (es decir, con agua limpia, toallas de papel, etc.). Lo ideal sería que hubiera registros disponibles de las inspecciones a los sanitarios.</li> <li>• Las instalaciones sanitarias deberían mantenerse limpias y en buenas condiciones para prevenir la amenaza de contaminación del suelo, el agua, los cultivos o los propios trabajadores.</li> </ul>
Estaciones para el lavado de manos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las estaciones para el lavado de manos deberían ofrecerse dentro de, al lado de las instalaciones sanitarias, y en otras ubicaciones, según se requiera.</li> <li>• Se debería disponer de agua limpia y de jabón para el lavado de manos de los operarios. (Esto se requiere para los operarios de la cosecha (FV 5.2.1 (M)) y los operarios en las áreas de manipulación (FV 5.2.3 (M))).</li> <li>• Deberá haber carteles que indiquen que las personas deben lavarse las manos después de utilizar el sanitario.</li> <li>• Los supervisores deberán verificar el cumplimiento de esta instrucción.</li> </ul>

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Residuos y aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residuos y las aguas residuales de los sanitarios deberían recogerse de un modo que no contamine el cultivo, el terreno, los productos o los materiales.</li> <li>• La retirada debería ser diaria o como resulte necesario según el número de operarios y la capacidad del sistema.</li> <li>• El tanque de residuos debería lavarse a fondo con frecuencia, según las condiciones específicas de la granja.</li> <li>• Los residuos nunca deberán desecharse en las corrientes de agua, los estanques, etc.</li> </ul>

#### 5.4.2 Equipo de Protección Individual

Todo el personal deberá usar la vestimenta exterior apropiada (FV 5.1.3. (M)). Debería haber una política establecida que asegure que se ha especificado la ropa apropiada para el trabajo, para las operaciones relevantes (incluyendo la plantación, la inspección de precosecha, la cosecha, la inspección de postcosecha, etc.).

La siguiente tabla es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes relativos al equipo de protección individual y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación. Deberá adaptarse a las actividades específicas de la granja. Los productores deberán considerarla solamente como una guía y no una lista exhaustiva de peligros.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Ropas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la cosecha, los sistemas deberían asegurar que la ropa esté limpia de acuerdo al tipo de trabajo y se evita que adquiera una contaminación potencial significativa durante las actividades diarias.</li> <li>• Si la ropa se ensucia con agroquímicos, heces, barro, sangre, etc. debería cambiarse/reemplazarse para prevenir la contaminación de los productos.</li> </ul>
Cortes, lesiones y sangrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas y los supervisores deberán estar informados de qué hacer en caso de un derrame de sangre debido a cortes accidentales, etc.</li> </ul>
Materias extrañas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de joyas, piercings corporales u otros objetos que se puedan soltar puede representar un riesgo de contaminación física (o potencialmente microbiológica). Durante la cosecha, las reglas deberían prevenir su uso cuando sea apropiado.</li> <li>• Si es apropiado, dependiendo del cultivo, se debería indicar el uso de protectores para el cabello durante la cosecha, para prevenir la contaminación de los productos.</li> </ul>

### 5.4.3 Información y Formación en Higiene y Salud para Todos los Empleados

Se debería proporcionar instrucciones y formación en prácticas básicas de higiene a todos los empleados y supervisores, que contemplen los siguientes aspectos:

- La lista básica de instrucciones de higiene debería incluir todos los aspectos de la higiene que podrían ser importantes de acuerdo al cultivo de la granja y a la condición de la cosecha.
- Los operarios deberían estar formados en la comprensión de los riesgos de manipular productos cuando se está enfermo y en la importancia de informar su condición al administrador de la granja. Se debe acordar la vuelta al trabajo pasada la enfermedad.
- Los supervisores también deberían estar formados acerca de cómo manejar las condiciones relevantes y cómo detectar las condiciones de falta de higiene en el campo (pájaros, roedores y la evidencia de su presencia, animales domésticos, cómo manejar la basura).
- Los supervisores deben tener la clara responsabilidad de seguir la aplicación/implementación de los procedimientos de higiene de las instrucciones dadas.

## 5.5 EQUIPOS

El equipo incluye la maquinaria, los recipientes y las herramientas para la cosecha. Si el equipo tiene contacto con peligros microbianos, puede transferirlos a los productos a través de la contaminación cruzada. Por ese motivo, deberán mantenerse limpios y en buenas condiciones.

### 5.5.1 Recipientes y Herramientas de Cosecha

La siguiente tabla es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes en relación con los recipientes y las herramientas para la cosecha y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación. Deberá adaptarse a las actividades específicas de la granja. Los productores deberán considerarla solamente como una guía y no como una lista exhaustiva y única.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Uso de los recipientes y herramientas no limpias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberán estar limpios y en buenas condiciones para no contaminar o dañar el producto (FV 5.2.4 (M)). Debería realizarse una inspección visual para verificar su idoneidad.</li> <li>Los recipientes para los productos deberían revisarse antes de su uso y lavarse cuando una inspección detecte que están sucios.</li> <li>Las herramientas usadas para la cosecha y para cualquier recorte de los productos cosechados deberían desinfectarse periódicamente cuando sea necesario y de acuerdo a la característica de la operación, el cultivo, etc. (Tenga en cuenta que las herramientas con mango de madera no pueden desinfectarse totalmente).</li> <li>Los recipientes para la cosecha dañados que ya no puedan limpiarse o que presentan el riesgo de introducir materias extrañas, no deberían usarse para los productos.</li> </ul>
Contacto de los recipientes y las herramientas con el suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se debería permitir que las herramientas y los recipientes usados para la cosecha y cualquier recorte de los productos cosechados tenga contacto directo con el suelo. Láminas de cartón, de plástico u otras barreras pueden emplearse para ayudar a mantener el material de empaquetado aislado del suelo.</li> </ul>

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Operarios no formados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajadores deberían recibir instrucciones indicando que solo deben utilizar los recipientes y las herramientas que estén limpios y en buenas condiciones. Eliminar toda la tierra que sea posible de los remolques y de las cajas entre las cosechas.</li> </ul>
Contacto con contaminantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualquier recipiente o herramienta que se sospeche haya estado en contacto con estiércol animal, heces de origen animal/humano, sangre o excremento de pájaros, debe lavarse o desinfectarse antes de volverse a usar.</li> </ul>
Otros usos de los recipientes para la cosecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los envases de la cosecha no deberían utilizarse para trasladar ningún material o sustancia que no sean las frutas y hortalizas cosechadas.</li> <li>Los trabajadores agrícolas deben recibir formación al respecto.</li> </ul>
Basura/residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>La basura/los residuos generados por las operaciones de empaquetado en el campo deberían manipularse de un modo tal que no implique peligro de contaminación.</li> <li>Los recipientes para la cosecha no deberían usarse para residuos o basura.</li> <li>Deberían identificarse especialmente los recipientes utilizados para residuos, subproductos y sustancias no comestibles o peligrosas.</li> <li>Dichos recipientes no deberían utilizarse para guardar las frutas u hortalizas frescas ni el material de empaquetado empleado para frutas y hortalizas frescas.</li> </ul>

### 5.5.2 Maquinaria y Equipo de Cosecha

La siguiente tabla es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes relacionados con la maquinaria y el equipo para la cosecha y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación. El productor debe considerarla solamente una guía y no una lista exhaustiva y única.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Daño a los productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de utilizar maquinaria de cosecha, la misma debería calibrarse y manejarse apropiadamente para prevenir daños físicos a los productos.</li> </ul>
Limpieza de la maquinaria cosechadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>La maquinaria de cosecha debería limpiarse y lavarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y las condiciones específicas de trabajo.</li> <li>El equipo para la cosecha debe estar en condiciones de proteger de la contaminación al producto (FV 5.2.4 (M)).</li> <li>La maquinaria debería revisarse todos los días para asegurar que no hayan quedado productos dentro del equipo.</li> </ul>



Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Limpieza del transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier vehículo debería limpiarse adecuadamente y, si fuera necesario, desinfectarse para evitar la contaminación cruzada.</li> <li>• Nunca debería usarse un vehículo sucio.</li> </ul>
Contaminación cruzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debería evitar que el equipo y los vehículos para el transporte viajen a través de áreas potencialmente contaminadas (p. ej., áreas asociadas a estiércol no tratado) para llegar al campo o los lugares de las cosechas.</li> <li>• Los vehículos utilizados para el transporte de frutas y hortalizas frescas y empaquetadas no deberían utilizarse para transportar sustancias peligrosas desde el punto de vista de la higiene.</li> </ul>

### 5.5.3 Almacenamiento Temporal del Producto Cosechado

El almacenamiento del producto fresco debería llevarse a cabo en áreas en la que el producto esté bajo condiciones controladas para evitar peligros, daños y contaminación. Una evaluación de riesgos debería tener en cuenta el almacenamiento de los productos y las áreas de manipulación.

La siguiente tabla es una herramienta que ayuda a identificar los peligros más comunes relacionados al almacenamiento temporal de productos cosechados y proporciona algunos ejemplos de alternativas de mitigación. Deberán adaptarse a las operaciones específicas de la granja. Los productores deberán considerarla solamente como una guía y no como una lista exhaustiva y única.

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Almacenamiento no controlado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo producto empaquetado y manipulado directamente en el campo, sector o invernadero debería retirarse del campo por la noche.</li> </ul>
Limpieza del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto cosechado siempre debería mantenerse en un área limpia y protegerse del calor, los animales y otras fuentes de posible contaminación.</li> <li>• Se deberían realizar inspecciones periódicas de las premisas para asegurar que las condiciones son apropiadas.</li> </ul>
Mantenimiento de edificios o cobertizos donde se almacenan los productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los edificios deberían mantenerse de un modo tal que no presenten un riesgo de higiene para los productos cosechados.</li> <li>• Los conductos, tuberías y estructuras elevadas, si los hubiere, deberían instalarse y mantenerse de modo que el goteo y la condensación no caiga sobre los productos, los materiales frescos o las superficies de contacto de los alimentos.</li> <li>• El agua de las bateas para el goteo de la refrigeración debería drenarse y desecharse lejos del producto y de las superficies de contacto del producto.</li> <li>• Las entradas de aire no deberían ubicarse cerca de fuentes de contaminación potencial (para evitar introducir peligros microbiológicos).</li> <li>• Las filtraciones del techo deberían identificarse rápidamente, controlarse y repararse.</li> </ul>

Fuente de Peligro (Ejemplos)	Alternativas de Mitigación (Ejemplos)
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenedores/cubos de basura/residuos deberían estar tapados y, hasta donde sea posible, ubicados lejos de las entradas de las instalaciones y las áreas de manipulación del producto/almacenamiento.</li> </ul>
Plagas en el área de almacenamiento de los productos/la operación de manipulación del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>El área de almacenamiento de frutas/la operación de manipulación de frutas deberá mantener un registro de control de plagas de acuerdo al punto de control FV 5.6.3 (m).</li> <li>Las aplicaciones de plaguicidas (por ejemplo, insecticidas, raticidas) deberán realizarse cumpliendo con todas las normas que puedan corresponder.</li> <li>Las tareas de control de plagas las debería realizar un operario de control de plagas formado (o un operario con licencia, cuando lo requieran las normas vigentes).</li> <li>Las áreas de almacenamiento deberían estar libres de objetos/ítems que puedan brindar refugio a las plagas/animales (por ejemplo, ¿hay un adecuado control de las malezas alrededor del perímetro del sitio?).</li> </ul>

## 6 OTRAS INFORMACIONES ÚTILES

### 6.1 TIPOS DE PATÓGENOS

Es raro que las enfermedades transmitidas por alimentos sean causadas por el consumo de frutas y hortalizas. Cuando ocurren estos casos, típicamente se asocian a un grupo relativamente pequeño de microorganismos, bacterias, virus y parásitos. La tabla 1 presentada abajo, proporciona algunos ejemplos de los microorganismos más comunes que han causado brotes. (Note que esta lista no es exhaustiva).

**Tabla 1: Lista y características de algunos patógenos microbianos que han sido vinculados a brotes en los productos**

MICROORGANISMO	FUENTE COMÚN PRINCIPAL
<b>BACTERIA</b>	
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 y otras cepas	Heces animales, en especial ganado, ciervos y humanos. Contaminación cruzada a través del agua utilizada para el riego u otros propósitos, que ha sido contaminada. Personas que no se lavan las manos después de usar el sanitario.
<i>Salmonella spp.</i>	Heces animales y humanas. Contaminación cruzada a través del agua utilizada para el riego u otros propósitos, que ha sido contaminada.
<i>Shigella spp.</i>	Heces humanas; agua contaminada utilizada para riego u otros propósitos.
<i>Listeria monocytogenes</i>	Suelo, ambientes de producción de alimentos que mantienen condiciones húmedas.

MICROORGANISMO	FUENTE COMÚN PRINCIPAL
<b>VIRUS</b>	
Hepatitis A	Heces y orina humanas. (No se conoce una reserva animal para este patógeno). Agua contaminada utilizada para riego u otros propósitos. Personas que no se lavan las manos después de usar el sanitario.
Norovirus (previamente conocido como virus Norwalk)	Heces humanas, vómitos. (No se conoce una reserva animal para este patógeno). Agua contaminada utilizada para riego u otros propósitos. Personas que no se lavan las manos después de usar el sanitario.
<b>PARÁSITOS</b>	
<i>Cryptosporidium spp.</i>	Heces animales y humanas.
<i>Cyclospora spp.</i>	Heces humanas de portadores de este parásito. Agua contaminada utilizada para riego, para la aplicación de productos fitosanitarios u otros propósitos

Based on: [www.fda.gov](http://www.fda.gov)

**REGISTRO DE ACTUALIZACIONES DE VERSION/EDICIÓN**

Documento actualizado	Documento reemplazado	Fecha de publicación	Descripción de modificaciones realizadas
160222_GG_IFA_CPCC_FV_V5_0-1_es	151029_GG_IFA_CPCC_FV_V5-0_es	22 de febrero de 2016	FV 4.2.1 CC – se corrigió la redacción del criterio de cumplimiento; FV 5.8.2 CC – se corrigió una referencia que estaba incorrecta; Anexo FV 1 – 5.1.1 en la tabla y en el texto que sigue, se reemplazó la palabra "comestible" por "cosechable"; debajo de la tabla en 5.1.1 se corrigió una referencia incorrecta; en 5.2, se corrigió un error de tipeo; en 5.3 se agregó Nuevo Gráfico para el Uso de Estiércol y Fertilizantes de origen animal, se reemplazó "comestible" por "cosechable" en la tabla.
160810_GG_IFA_CPCC_FV_V5_0-2_es	160222_GG_IFA_CPCC_FV_V5_0-1_es	10 de agosto de 2016	FV 4.1 – se eliminó texto en el título; FV 4.1.2 – se cambió el nivel; FV 4.2.1 CC – se agregó texto en el segundo párrafo; FV 5.1.1 CC – se borró una palabra en el segundo párrafo; FV 5.1.6 CC – se agregó una palabra al segundo párrafo; FV 5.4.5 CC – se eliminó texto; FV 5.5.1 CC – se eliminó texto; Anexo FV 1 – se agregó texto en el punto 5.3, en la tabla debajo del gráfico.
170815_GG_IFA_CPCC_FV_V5-1_es	160810_GG_IFA_CPCC_FV_V5_0-2_e2	15 de agosto de 2017	FV 4.1.2 – el PCCC se dividió en 4.1.2a y 4.1.2b FV 4.1.2a (PC) – se agregó texto FV 4.1.2a – se cambió el nivel FV 4.1.2b – se agregó un nuevo PCCC FV 4.2.1 (CC) – se agregó y se cambió el texto FV 5.7.3 – se cambió el nivel Anexo FV 1, 5.1.1 (debajo del árbol de decisión) – se agregó y se cambió el texto Anexo FV 1, 5.3 – se agregó texto al árbol de decisión Se realizaron ajustes a la traducción donde fuera necesario

211117\_GG\_IFA\_CPCC\_FV\_V5\_4-1-GFS\_es

Documento actualizado	Documento reemplazado	Fecha de publicación	Descripción de modificaciones realizadas
190508_GG_IFA_CPCC_FV_V5_2_es	170815_GG_IFA_CPCC_FV_V5-1_es	8 de mayo de 2019	FV 4.1.4 – aclaración FV 5.1.1 – se añadió texto con fines de aclaración FV 5.2.6 – se modificó el PCCC FV 5.7.2 CC – se añadió texto con fines de aclaración FV 5.9 – se añadieron dos nuevos puntos de control y criterios de cumplimiento Anexo FV 1, 5.1.1 (por encima de árbol de decisión) – se añadió texto para indicar que es obligatorio
211117_GG_IFA_CPCC_FV_V5_4-1-GFS_es	190508_GG_IFA_CPCC_FV_V5_2_es	17 de noviembre de 2021	FV 4.1.4 – se cambió a Obligación Mayor FV 4.3.1 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.1.1 – se agregó texto aclaratorio FV 5.1.2 – se agregó texto aclaratorio FV 5.1.7 – punto de control nuevo (anteriormente FV 5.2.6 en V5.2) FV 5.2.2 – se cambió a Obligación Mayor y se agregó texto aclaratorio FV 5.3.1 – se agregó texto aclaratorio FV 5.3.2 – nuevo punto de control FV 5.4.4 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.4.5 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.4.6 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.4.7 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.4.8 – se agregó texto aclaratorio FV 5.5 – se modificó el título de la sección FV 5.5.2 – nuevo punto de control FV 5.6.3 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.7.3 – se cambió a Obligación Mayor FV 5.9 – nueva sección, cambia la numeración después de la sección 5.9 FV 5.9.1 – nuevo punto de control FV 5.11 – nueva sección FV 5.11.1 – nuevo punto de control

Para más información acerca de las modificaciones realizadas, contacte con la secretaría GLOBALG.A.P.: [translation\\_support@globalgap.org](mailto:translation_support@globalgap.org). Cuando los cambios no agregan nuevos requisitos a la norma, la versión permanecerá siendo “5.0” y la actualización de la versión será señalada con un “5.0-x”. Cuando los cambios sí afectan el cumplimiento de la norma, el nombre de la versión se cambiará a “5.x”. Una nueva versión, p. ej. V6.0, V7, etc., siempre afectará la acreditación de la norma.